8.47.C.18

CLAVDII PTOLEMAEI MATHEMATICAE conſtructionis Liber ſecundus Latina interpretatione recèns donatus.

Ad Io. Magnenium medicum, & regiũ Mathematicæ ſcientiæ profeſſorem.



LVTETIAE,

Apud Gulielmum Cauellat, in pingui Gallina, ex aduerſo Collegij Cameracenſis.

ST. GRACILIS IO· MAGNENIO MEDICO LONGE PRAEſtantiſs. & Mathematicæ ſcientiæ regio apud Lutetiam profeſſori,

S. D.

MAgna certè tua laus eſt, Magneni doctiſs. qui ſummũ ſemper ſtudium cùm in omnibus bonarum rerum diſciplinis, tùm in ſcriptis veterum Mathematicorum illuſtrandis collocaſti. Nam, vt ſuperiores annos taceam, quibus tu de tuâ induſtriâ, & docendi conſtantiâ, nihil vnquam remiſiſti, poſtquam è vitâ ceſsit Orontius Finæus, cuius ne poſteritas quidem omnium ſeculorum immemor erit, tuque in eius locum ſuffectus, in auguſtiſsimum regiæ profeſsionis collegium, ſum-

mâ cum gratulatione huius Academiæ & lætitiâ, cooptatus es, omnem tuum laborem, diligentiam, operam ad magnam Ptolemæi Syntaxin, magnum opus omnino & arduum, contuliſti. Quam facili, ſed erudita interpretatione dum palàm explicare cogitas, idque vnum ſtudes, vt quàmplurimorũ cõmodis rationibúſq; ſeruias, primũ totius operis librũ ab Eraſmo Reinholto Latinè redditum (non enim Græcè ſciunt omnes) aggreſſus, multa in eo interprete ſanè quàm doctiſſimo, iure deſideraſti, quæ Ptolemæi verba animique ſenſa exprimerent. Sed quum iſtâ emẽdandæ aliorum interpretationis & inuidiâ vacare, & moleſtiâ defungi velles, frequẽti hortatione mecum egiſti, vt perſpecto etiam atque etiam altero eius commentationis libro, quem tu diligenter enodatum propediem exponeres, Latinam Georgi Trapezuntij interpretationem (nam primum duntaxat librum Eraſmus Latinum fecit) cum Græcis Ptolemæi ſcriptis ſtudioſè conferrem, &, ſi quid vel prætermiſſum, vel non ſatis expreſſum, vel perperam (pace tanti viri dixerim) redditum videretur, adſcriptis è regione Græcis Ptolemæi ipſius verbis, admonerem. Ad ea ſiquidem, quæ obſcurius prodidit, eruenda, magno id quàmplurimis vſui fore. Ego verò cùm tuæ voluntati morem

geren-

gerendum ſtatuerem, neque recuſandum quò minùs in eo me curriculo, quod mihi circunſcriptum velles, exercerem, fide ſubſidióque tuo fretus plus oneris ſuſtuli, quàm ferre me poſſe intelligerem. Proinde iſtud conanti multa ante oculos obuerſabãtur, quæ laborẽ aliò trãsferendum mihi ſuaderent, onere depoſito. Nam vt alia omittã, quæ me ab inſtituto dehortabantur, tam multiplices variique errores inſpicientibus nobis, omníque acie ingenij contemplantibus oſtendebant ſe & occurrebant, vt reſtituendæ & corrigendæ editionis tam deprauatæ nulla ſpes eſſet: eáque ratione cogitabam adductum, cuius paulò antè mentionem feci, Reinholtum, primum operis librũ Latinè de integro vertiſſe, vt ſuo ſcilicet exemplo, id in aliis libris tentarent cæteri, quod ipſe in primo perfeciſſet, neque præiudicata cuiuſquam induſtria quenquam ab opere deterreret. Hîc mihi quiſquam: Túne Georgium Trapezuntium & Græcum hominem, & philoſophum percelebrem ἀμαθίας inſimulare audes? Equidem Georgium omni laude ingenij clariſſimum fuiſſe agnoſco, quémq; diſputationis huius inſolentiâ, atque harum rerum inſcitiâ, tam ſæpe lapſum mihi religio ſit dicere, nedum alienæ culpæ reum facere. Ita non ſuo hominis præſtantiſſimi vitio, ſed partim

inueteratâ librariorum incuriâ, partim denſiſſimâ rerum Mathematicarum caligine, quicquid id eſt erroris creatum arbitror, & Georgium à culpâ libenter eximo. Huius ergo interpretationis paſſim mendoſæ, tu iam olim optimè tibi conſcius, Magneni, de moleſto & inuiſo fortè nonnullis labore, quem in reſtituendis noſtrâ ſententiâ locis conſumerem, querenti apud te mihi, noui ipſe cõſilij ſuaſor & autor eſſe cœpiſti. Hortatus es ſcilicet, vt prætermiſſâ aliorum interpretatione, hunc librum quâ poſſem fide & accuratione latinitate donarem, eiúſq; rei perficiendæ ſtudio ita me incendiſti, vt relictis aliquãtiſper negotiis, intentum ad id muneris animum ſempe habuerim. Tuæ ergo petitioni nunc demum parui, quod certè vix facturus eram, ſi per grauiſſima medicinæ, quã multos iam annos Lutetiæ fœliciter exerces, officia, quæ te reſpirare vix ſinũt, aliquid relinqui temporis vacui, quod huic ſtudio dares, cognouiſſem. Sed quid non extorqueat tam propẽſa in Rempublicam literariam hominis de nobis optimè meriti voluntas? Cæterùm quum multa in hoc præſertim ſcientiarum genere, incidant, quæ aptè & commodè latinè dici nequeunt, coactus ſum equidem Græca interdũ nomina vſurpare, vbi propria latinos deficiunt, interdum circui-

tione, verborum, & orationis anfractu ea dilucidius exponere, quæ vel vnico vel paucioribus Græci nominibus ſignificant. Quinetiam trita quædam in ſcholis nomina nonnunquam mutanda cenſui, vt cùm inclinatam ſphæram verti, quæ obliqua vulgò nominatur. Sic enim meliùs & ad explicandam rei naturam aptiùs dici poſſe exiſtimaui Græci ſermonis imitatione, & Geometrarũ more, qui inclinationẽ plani, vnde ducta videtur ſphære inclinatio, non raro appellare ſolent. Quod ſi quibus fortè locis non planè conſentire cum Græcis Codicibus, qui ſunt in manibus omniũ, noſtra videbitur interpretatio, id Græco exemplari, quod ex regia tibi Bibliotheca depromptum nobis libenter impertitus es, adſcribendum ſcito vt tute legens cognoſces. Habes igitur qualecunque noſtri laboris penſum, vt cùm ad exquiſitam ſapientiæ trutinam ſingula reuocaris, de re totâ arbitratu iudicióque tuo ſtatuas. Vale. Lutetiæ, Idibus Aprilis 1556.

ἐγκεκλιμένη σφαῖρα
τὴ ἐπιπέδου κλίσις
Euclidi lib. 11 Elemẽto.

ARGVMENTVM HVIVS libri in ſua Capita diſtinctum.

De vniuerſo ſitu terræ, quæ à nobis incolitur.

Quomodo datâ maximi diei magnitudine, dantur horizontis peripheriæ AEquinoctiali & Obliquo circulo comprehenſæ.

Quomodo iiſdem ſuppoſitis, datur poli eleuatio: & contrà.

Quemadmodum ratiocinari deceat quibus, & quando, & quoties Sol in vertice cõſiſtat.

Quemadmodũ ex iis quæ expoſita ſunt, gnomonũ rationes ad æquinoctiales & ſolſtitiales meridianis tẽporibus vmbras deprehẽdantur.

Expoſitio proprietatũ, quæ ſingulis conueniunt parallelis.

De communibus zodiaci & AEquinoctialis circuli in ſphærâ inclinatâ aſcenſionibus.

Tabellæ, quibus exponũtur per decadas in qualibet inclinatione aſcenſiones.

De iis, quæ aſcẽſiones particulatim cõſequũtur.

De angulis, qui à zodiaco & Meridiano fiunt circulo.

De angulis, qui ab eodem Obliquo circulo & horizonte fiunt.

De angulis & peripheriis, quæ cũ eodẽ circulo ab eo fiũt, qui per horizõtis polos deſcribitur.

Expoſitio prædictorũ angulorum & peripheriarum in ſingulis Climatibus.

CLAVDII PTOLEmæi Mathematicæ conſtructionis

Liber ſecundus.

De vniuerſo ſitu terræ, quæ à nobis incolitur.

CAPVT I.

HIS primo cõſtructionis huius libro expoſitis, quæ de vniuerſi habitudine ſummatim anticipanda erãt, & quæ ad rectam cùm pertineant ſphæram, rerum propoſitarum contemplationi vtilia videbãtur: dabimus operam, vt quæ inclinatæ conueniunt ſphæræ, eorum rurſus potiſſima quæque quàm facillimâ poterit ratione, hoc libro deinceps explicemus. Atque hîc quidem illud omnino primum

mum ſumere decet,terrâ ab Aequinoctiali & altero,qui per Aequinoctialis polos deſcribitur, circulo,in quatuor diuiſâ partes,magnitudinem eius,quàm nos habitamus,alterâ Septẽtrionum parte ferè contineri.Id verò in latitudine quidẽ, hoc eſt, progreſſu à meridie in Boreã, ex eo maximè perſpici poteſt, quòd meridianæ gnomonũ vmbræ Aequinoctialibus vbique diebus, ad Septentriones ſemper vergunt, nũquam ad meridiem: In longitudine verò, id eſt, ab Ortu ad Occaſum tranſitu, quòd quoties eædem Eclipſes in primíſque Lunares eodem ab iis conſpiciuntur tempore,qui extremas in noſtra Aquilonari orbis parte,tùm ad Orientem, tùm ad Occidẽtem terras colũt, non maior reperitur nec minor quàm duodecim horarum æquinoctialiũ differentia, notato apud vtroſque defectionis tẽpore. Nam ipſa,quæ in longitudinẽ patet,quarta terræ pars,quoniam vno Aequinoctialis definitur ſemicirculo,duodecim horarum interuallum cõtinet. Verùm ex iis,quæ particulatim inſpiciẽdæ ſunt,ad hanc tractationem in primis pertinere vidẽtur præcipuæ proprietates,quæ per ſingulos Aequinoctiali circulo parallelos ad Boream declinantes,ſubiectis accidunt habitationibus. Eius generis ſunt hæc: quantum primæ lationis poli ab horizonte diſtent, aut quantum ab Aequatore

μὴ πλέον δώδεκα προτερεῖν ἢ ὑστερεῖν ὡρῶν ἰσημερινῶν.

Propoſitio huius libri.

quatore

quatore in Meridiano circulo abſit verticis pũctum: quibus, quando, & quoties Sol in vertice conſiſtat: quæ ſint meridiano tempore rationes æquinoctialium & ſolſtitialium ad gnomonas vmbrarum: quãtique ſint maximorum aut minimorum dierum, ſi cum æquinoctialibus conferantur, exceſſus cæteráque omnia, quæ circa accretiones & diminutiones dierum atque noctium, ad hæc circa cõmunes ortus & occaſus Aequinoctialis & Obliqui circuli, quæq; circa proprietates & magnitudines angulorum, qui à præcipuis maximíſque fiunt circulis particulatim accidere conſpiciuntur.

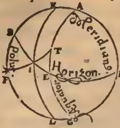
αὐξομειώσεις τῶν νυχθημέρων συνανατολαὶ καὶ συγκαταδύσεις.

Quo modo data maximi diei magnitudine, dantur Horizõtis peripheriæ Aequinoctiali & Obliquo circulo interceptæ.

CAPVT 2.

PROPONATVR *itaque generaliter deſcriptus, verbi cauſâ, per Rhodum circulus Aequinoctiali parallelus, vbi eleuatio quidẽ poli partiũ eſt 36, dies verò maximus æquinoctialium horarum 14, ſcrupulo 30. ſitq; Meridianus quidem circulus a b g d. Horizõtis*

tis autem oriẽtalis ſemicirculus b e d, & item Aequinoctialis ſemicirculus a e g, cuius Auſtralis polus f, & cõcedatur hybernum ſolſtitiale pũctum eius circuli, qui per medium ſignorum eſt, oriri per punctum i, & per puncta f, i deſcribatur f i t, maximi circuli quadrans, ſed datâ prius maximi diei magnitudine: proponatúrque e i inueniendus horizõtis arcus. Cùm igitur ſphæræ cõuerſio circa Aequinoctialis perficiatur polos, manifeſtum eſt, i & t pũcta eodem tempore in a b g d Meridiano fore, tempúſque ab ortu i puncti ad cœli, quod ſupra terram eminet, medium, Aequinoctialis circuli arcu t a definiri: tempus verò à cœli, quod ſub terra latet, medio, ad ortum, arcu g t contineri. Conſequens eſt autem, vt diei quidem tempus duplũ ſit eius, quod arcu t a, noctis verò tempus duplum ſit eius quod g t arcu cõprehenditur: quãdoquidem omnium circulorum Aquinoctiali parallelorum ſegmenta, & quæ ſuper terram extant, & quæ ſub terra latent, à Meridiano in partes æquales ſeorſim diuidũtur: ob eámque cauſam e t arcus, cùm differentiæ minimi aut maximi diei ad æquinoctialem ſit dimidium, in propoſito parallelo vnius quidem



ἀποτελεῖται.

eſt horæ

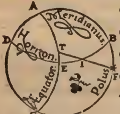
eſt horæ cum quadrãte, temporum verò 18, 45. reliquus autem quadrantis circuli arcus t a, eorundem temporum 71, 15. Quoniam igitur ex iis quæ ſuprà demonſtrata ſunt, in duobus maximorum circulorum arcubus a e, & a f, duo deſcripti ſunt e b, f t, ſe viciſſim ſecantes in puncto i, ratio ſubtenſæ dupli arcus t a ad ſubtenſam dupli arcus a e, compoſita eſt ex ratione ſubtenſæ dupli arcus t f, ad ſubtenſam dupli arcus f i, & ratione ſubtenſæ dupli arcus i b ad ſubtenſam dupli arcus b e: Atqui duplum arcus t a partium eſt 142, 30, eíque ſubtenſa recta partium 113, 37, 54: duplum verò a e arcus, partium 180, eíque ſubtenſa recta partium 120: rurſúſque duplum arcus t f partium 180: eíque ſubtenſa recta partium 120: duplum verò f i, partium 132, 17, 20, eíque ſubtẽſa recta partium 109, 44, 53. Si igitur à ratione 113, 37, 54 ad 120, ſubducamus rationem 120 ad 109, 44, 53: relinquetur nobis ratio ſubtenſæ dupli arcus i b, ad ſubtenſam dupli b e, partium 103, 55, 26 ad 120. Eſt autem ſubtenſa dupli arcus b e (cùm b e ſit circuli quadrans) partium 120: vnde ſubtenſa dupli arcus i b, earundem eſt partium 103, 55, 26. Quamobrem duplum b i peripheriæ partiũ erit 120 proximè: ipſa verò b i peripheria earundem partium 60. Reliqua igitur i e talium

reſtat 30 partium, qualium horizon 360: Quod erat demonſtrandum.

Quomodo iiſdem ſuppoſitis, datur Poli eleuatio, & contrà.

CAPVT 3.

HOC *autem dato, proponatur rurſus exquirenda poli altitudo, hoc eſt, b f Meridiani peripheria. Eſt igitur in eadem deſcriptione ratio ſubtenſæ dupli arcus e t ad ſubtẽſam dupli arcus t a, compoſita & ex ratione ſubtenſæ dupli arcus e i ad ſubtenſam dupli arcus i b, & ratione ſubtenſæ dupli arcus b f ad ſubtenſam dupli arcus f a: Sed duplum quidem arcus e t partium eſt 7,30, quæque ei ſubtenditur recta partium 38,34,22: duplum verò arcus t a partium eſt 142,30, quæque ei ſubtenditur recta partium 1:3,37,54: ac rurſus duplum arcus e i partium eſt 60, quæque ei ſubtenditur recta partium 60: duplum verò arcus i b partium eſt 120, quæque ei ſubtenditur recta*



recta partium 103, 55, 23. *Si igitur à ratione* 38, 34, 22 *ad* 113, 37, 54 *ſubtrahamus rationem* 60, *ad* 103, 55, 23, *relinquetur ratio ſubtenſæ dupli b f ad ſubtēſam dupli f a*, 70, 33 *proximè ad* 120. *Atque rurſus eſt ſubtenſa dupli arcus f a partiū* 120. *Quare ſubtenſa dupli arcus b f earundem erit partium* 70, 33. *Itaque duplū arcus b f erit partium* 72, 1: *ipſe autem b f arcus earundē partium* 36. *proximè. Rurſus in eadē deſcriptione* Ἀνάπαλιν *è conuerſo b f quidē arcus eleuationis poli detur quæ obſeruata ſit partiū* 36. *Sit autem nobis inuenienda differētia minimi aut maximi diei ab æquinoctiali, hoc eſt, duplū arcus e t. Eſt igitur ob eaſdem cauſas, ratio ſubtenſæ dupli arcus f b ad ſubtenſam dupli arcus b a, cōpoſita & ex ratione ſubtēſæ dupli arcus f i ad ſubtenſam dupli arcus i t, & ex ratione ſubtenſæ dupli arcus t e ad ſubtenſam dupli arcus e a. Sed duplū quidem arcus f b partium eſt* 72, *eique ſubtēſa* 70, 32, 3, *duplum verò arcus b a partium eſt* 108, *eiq́; ſubtenſa partiū* 97, 4, 56: *Atque rurſus duplū quidem arcus f i partiū eſt* 132, 17, 20, *eique ſubtēſa partiū* 109, 44, 53: *duplū verò arcus i t partium* 47, 42, 40, *eique ſubtenſa partium* 48, 31, 55. *Si igitur à ratione partiū* 70, 32, 3 *ad* 97, 4, 56, *ſubducamus rationem* 109, 44, 53, *ad* 48, 31, 55, *relinquetur nobis ratio ſubtenſæ dupli arcus t e ad*

ſubten-

ſubtenſam dupli arcus e a, partium 31, 11, 23 ad 97, 4, 56: quúmque eadem ferè ratio ſit 38, 34, ad 120, ſubtenſa verò dupli arcus e a partium ſit 120, concluditur ſubtenſam quoque dupli arcus e t earundem eſſe partium 38, 34. Quare duplum etiam arcus e t partium quidem erit 37, 30 próximè, horarum autem æquinoctialium 2, cum ſemiſſe: Quod erat demonſtrandum. Ex eiſdem verò cauſis dabitur etiam e i horizõtis peripheria. Nam & data ratio ſubtenſæ dupli arcus f a ad ſubtenſam dupli arcus a b, compoſita eſt ex ratione ſubtenſæ dupli arcus e t ad ſubtenſam dupli arcus t i, quæ & ipſa data eſt, & ratione ſubtenſæ dupli arcus i e ad ſubtenſam dupli arcus e b, ita vt cùm data ſit e b, relinquatur etiã ipſius e i magnitudo. Perſpicuum eſt autem, etiamſi hybernæ conuerſionis punctum i non ſumas, ſed aliam quamlibet circuli portionem, iiſdem rationibus datum etiam iri, vtramque e t, & e i peripheriam. Iam enim per obliquationis tabellam expoſitæ ſunt nobis Meridiani peripheriæ, quæ à ſingulis eius circuli, qui per medium ſignorum eſt, partibus, & circulo Aequinoctiali intercipiuntur, hoc eſt, quæ arcui i t ſunt ſimiles. Vnde etiam conſequetur, vt partes Zodiaci, quæ ab iiſdem deſignantur parallelis, hoc eſt, quæ æqualiter diſtant ab eodem Tropico puncto,

De inueniẽda rurſus horizontis peripheria, quam latitudinem ortus eclipticæ vocant.

De aliis Zodiaci ſegmentis.

puncto, eaſdem horizontis ſectiones & ad eaſdem Aequatoris partes, noctium item & dierum ſimilium magnitudines vtraſque vtriſque æquales efficiāt. Hûc accedit, quòd eæ quoque Zodiaci portiones, quæ ab æqualibus fiunt parallelis, hoc eſt, quæ æqualiter ab æquinoctiali abſunt pūcto, non modò horizontis peripherias æquales ex vtraque Aequinoctialis parte definire demonſtrantur, ſed etiam noctium dierúmque diſsimilium æquales ἐναλλὰξ magnitudines facere. Si enim in propoſita deſcriptione, ſuppoſito ipſo quoque c puncto, quo æqualis & parallelus deſcripto per i circulo, ſecat b e d horizontis ſemicirculum, compleamus i l & c m parallelorum ſegmenta, quæ videlicet ἐναλλὰξ ſe habent, & inuicem æqualia ſunt, ac per c, & Aquilonarem polum, quadrantem n c x deſcribamus: æqualis quidem erit t a peripheria peripheriæ x g, quòd vtraque vtrique ipſarum l i & m c ſit ſimilis: Erit autē etiam e t reliqua reliquæ e x æqualis: fiéntque duorum quoque trilaterorum ſimilium e i t & e c x duo quidem latera



duobus æqualia, e t quidem ipſi e x, i t verò ipſi c x. Atqui angulorū qui ad t & x, vterque rectus eſt. Quare baſis e i baſi c e eſt æqualis.

Quemadmodum ratiocinari deceat quibus, & quando, & quoties Sol in verticis puncto conſiſtit.

CAPVT 4.

HIs autē conſtitutis, facile eſt ratiocinatione complecti, quibus, quādo, & quoties Sol in vertice conſiſtat. Cùm enim per ſe ſit manifeſtum, nunquam ad eorū verticem Solem peruenire, qui ſub parallelis habitant amplius ab Aequatore diſtātibus ſpatio 23,51,20 *proximè (quanta eſt Solſtitialis puncti integra declinatio) ſemel autem, æſtiuo nimirum Solſtitio verticem eorum attingere, qui ſub parallelis hoc ipſo diſtātibus interuallo verſantur: atque bis in eorum vertice conſiſtere, qui ſub parallelis agunt minore quàm propoſitarum partium numero diſiūctis: ex obliquationis certè tabella quo id tempore fiat, facilè intelligi poteſt. Nam totidem in ſecunda tabulæ pagella inuentis partibus, quot ab Aequinoctiali diſtat oblatus quiuis parallelus inter æſtiuum Tropicum & Aequatorem ſitus, adiacentes ipſis in prima tabulæ columna, ex quadrante Zodiaci partes*

ἀπόστασις.

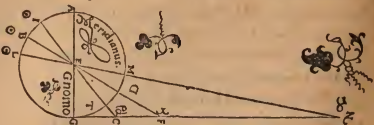
partes habebimus, quibus ab vtroque æquinoctialium pūctorum ad æſtiuum Tropicum Sol remotus, in eorum vertice conſiſtit, qui ſub illo habitant parallelo.

Quemadmodum ex iis quæ explicata ſunt, gnomonum rationes ad æquinoctiales & Solſtitiales meridianis temporibus vmbras deprehendantur.

CAPVT 5.

QVOD verò ſemel datis arcubus, qui partim inter Tropicos, partim inter horizontem & polos comprehenduntur, propoſitæ ad gnomonas vmbrarum rationes planius cognoſcātur, ad hunc ſanè modum perſpicuum erit. Sit enim Meridianus circulus a b g d circa centrū e, & poſito verticis puncto a, protrahatur diameter a e g, cui ad rectos angulos in Meridiani plano ducatur linea g c f n, communi ſcilicet horizōtis cum Meridiano ſectioni parallela. Atque quoniam pūcti centrique rationem, ſi ſenſum conſulas, tota terra obtinet cum Solis orbe collata, vt inter cētrum e, & gnomonis apicem nihil ſit diſcriminis, intelligatur gnomo quidem g e, linea verò g c f n recta,

in quam meridianis temporibus vmbrarum extrema cadant, & per punctum e ducãtur radij, quos in æquinoctio & Tropicis pũctis Sol meridie fundit: ſitque æquinoctialis quidem radius b e d f, æſtiuus verò i e t c, hybernus autem l e m



n, vt g c quidẽ æſtiua ſit vmbra. g f æquinoctialis, brumalis verò g n. Cùm igitur g d peripheria, cui æqualis eſt ea, quâ in propoſito climate polus Aquilonaris ſuper horizontem attollitur, talium ſit 36 partium, qualium a b g Meridianus 360, vtraque autem t d, & d m earundem 23, 51, 20, patet reliquam quoque g t peripheriã partium fore 12, 8, 40, totã verò g m, peripheriam earũdem 59, 51, 20. Quamobrem ex angulis etiam qui ſub illis comprehẽduntur, qualium quatuor recti ſunt 360 partium, talium ſub c e g quidem angulus eſt 12, 8, 40, qui verò ſub f e g earundẽ 36, & qui ſub n e g ſimiliter 59, 51, 20: qualium autem duo recti ſunt 360, talium ſub c e g quidem angulus 24, 17, 20: qui autem ſub f e g, earundem eſt 72, & qui ſub n e g ſimiliter

119, 42,

119, 42,40: & deſcriptis igitur circulis circa c e g, f e g & n e g triangulos orthogonios, peripheria quidem ſuper g c rectam, partium eſt 24,17, 20, & quæ ſuper lineã g e reliqua ſemicirculi peripheria, earundem eſt 155,42,40: quæ verò ſuper g f rectã, partium 72, & quæ ſuper g e earundem ſimiliter partiũ eſt 108: quæ verò ſuper g n rectam, partiũ eſt 119,42,40, & quæ ſuper g e earum eſt rurſus quæ ad ſemicirculum complendũ ſuperſunt partium 60,17,20. Quare & ſubtẽſarum ipſis rectarum, linea g e talium concluditur 117,18,51, qualium g c eſt 25,14,43: qualium autem g f rurſus eſt 70,32,4, taliũ 97, 4,56, & qualium g n ſimiliter 103,46,16, taliũ 60,15,42. Qualium igitur gnomo g e partiũ eſt 60, talium & g c quidem æſtiua vmbra colligetur 12, 55, g f verò æquinoctialis 43, 36, atque g n brumalis 103,20 proximè. Hinc verò cõpertum eſt, quòd & vice verſa, ſi duæ tantùm ex tribus propoſitis qualeſcũque ipſius g e gnomonis, ad vmbras datæ ſint rationes, datur & poli eleuatio, & cõprehenſa inter Tropicos peripheria. Nã duobus, qui ad e angulis quibuſlibet datis, datur & reliquus, cùm æquales ſint t d, & d m peripheriæ: quãquam, quòd ad exactas obſeruationes attinet, illa quidem citra dubitationẽ eo quem præſcripſimus modo, explicari poſſunt, Ἀνάπαλιν.

ſed memoratarum ad gnomonas vmbrarũ rationes nõ item: propterea quòd æquinoctialiũ quidem tẽpus per ſe quodãmodo indefinitũ eſt, brumaliũ verò extremitates ægrè diſtingui poſſunt.

Expoſitio proprietatum quæ ſingulis conueniunt parallelis.

CAPVT 6.

EAdem ſanè, quã in illis demonſtrandis ſecuti ſumus, ratione, in cæteris quoq; parallelis vniuerſas, quæ traditæ ſunt, complexi proprietates, quartâ horæ vnius æquinoctialis parte (quod ſatis eſſe videtur) adaucto inclinationum exceſſu, eas nos generatim exponemus, priuſquã ad alias, quæ particulatim conueniũt, accedamus, ab eo, qui Aequinoctiali ſubeſt, exorſi parallelo. Is meridianam plagam à quarta, quam nos ferè totam habitamus, orbis parte diſtinguit, ſolúſque dies omnes cum noctibus exequat. Nam eo tantùm loco, omnes, qui in ſphæra ſunt, paralleli in æquales duas portiones ab horizonte ſecantur, vt quæ ſuper terram extant ipſorum ſegmẽta, & inter ſe ſimilia, & iis quæ ſub terra latent ſingula ſingulis ſint æqualia: quod in nulla cernitur inclinatione: ſed ſolus

quidem

quidē Æquinoctialis rurſus ab horizonte, qui & ipſe in maximis eſt circulis, æqualiter vbiq; in duo diuiſus, æquales, ſi ſenſus iudicium adhibeas, ſuos noctibus dies facit. Reliqui verò cùm inæqualiter diuidantur, & ſecūdum noſtri orbis inclinationem, partim magis Auſtrales, partim ſint magis Aquilonares, illi quidē & minores ſuper terrā ſectiones, & breuiores noctibus dies: hi verò maiores contrà ſuper terrā ſectiones, & longiores diebus noctes efficiunt. Eſt autem & Amphiſcius hic parallelus. Sol enim quibus locis Æquinoctialis Obliquúſq; circulus ſe inuicem ſecant, hominū in ſubiecta regione habitantium vertici bis rectà imminet, vt tūc ſolū nullæ meridiano tempore gnomonū ſint vmbræ: cúmque per Aquilonarem ſemicirculū fertur, vmbras ad Auſtrum: cùm verò per Auſtralē, eas ad Aquilonem mittat. Atque hîc, qualium gnomo eſt partiū 60, talium vtraque tū æſtiua tū brumalis vmbra, partiū eſt 26, 30 proximè: Vmbras autem eas in vniuerſum dicimus, quæ meridie fiunt, quaſi nulla re memorabili ab æquinoctialibus & Solſtitialibus differentes: ſiquidem meridianis ipſis temporibus Æquinoctia & Solſtitia non omnino perficiūtur. Quæcunq; autē aſtra in ipſo conuertuntur Æquinoctiali circulo, ad verticem perueniunt ſubiectarum Æqui-

Amphiſcij Paralleli 6. quorum hic primus eſt.

διὰ τὸ μὴ πάντως ἀποτελεῖσθαι.

Aequinoctiali regionum, omniáq; & oriri & occidere cõſpiciũtur, cùm ſphæræ poli in ipſo ſint horizonte, nullũmq; deſcribant circulũ, nec parallelũ ſemper conſpicuũ ſempérve latentẽ, nec κόλουρον. *meridianum colurũ. Cæterũ habitabilẽ eſſe ſub Aequinoctiali regionẽ, vt quæ valde tẽperata ſit, ferunt. Solẽ enim ob celerẽ circa æquinoctiales ſectiones in latitudinẽ diſceſſum, nec verticis diu inſiſtere punctis, vnde tẽperata ſequatur æſtas, nec brumis Solſtitiiſque multũ à vertice diſtare, vt rigidam & aſperã minimè reddat hyemem. Sed quænã iſtæ ſint habitationes certò affirmare & pronunciare nõ poſſumus. Nam in hunc diẽ noſtri orbis homines ad eas ſedes minimè penetrârunt, vt quæ de ipſis narrãtur, coniecturæ ſimilia magis quàm hiſtoriæ videantur. Hactenus proprietates paralleli, qui Aequinoctiali ſubeſt, breuiter expoſuimus. De reliquis autẽ quibus etiã habitationes quidã circũſcribi putant, illa in cõmune adduciemus, quæ alioquin in ſingulis iterũ atque iterũ repetenda eſſent: quòd quæcũq; ſtellæ pari, quâ propoſitus quiuis parallelus, peripheria circuli per æquinoctialis polos ducti ab Aequinoctiali diſtãt, in ſingulorũ, qui ſub eo habitant parallelo, vertice deinceps cõſiſtunt: quódq; deſcriptus aquilonari quidẽ Aequinoctialis polo, eleuationis autẽ poli interuallo*

circu-

circulus, cum iis, quas cõplectitur, ſtellis perpetuò cernitur: contrà verò nunquam ſub aſpectũ venit deſcriptus Auſtrali polo, eodémque eleuationis poli interuallo, circulus, necnon quicquid ſtellarum ſuo concludit ambitu, ſemper occultum latet.

Alter eſt parallelus, in quo maximus dies horarum æquinoctialiũ eſt 12, 15: Hic ab Aequinoctiali abeſt partibus 4, 15, & per Taprobanen inſulam deſcribitur. Eſt autem hic quoque Amphiſcius. Sol enim rurſus in ſubiectæ regionis vertice bis conſiſtit, & gnomonibus meridiano tempore vmbram adimit, cùm à Solſtitio æſtiuo vtrinque diſtat partibus 79, 30: Ita dum per 159 haſce partes commeat, gnomonum vmbræ ad auſtrum declinant, dum verò per reliquas 201 partes, ad Boream. Atque hîc qualium gnomo eſt partiũ 60, talium Aequinoctialis quidem vmbra 4, 25, æſtiua verò 21, 20, brumalis 32. Amphiſ. 2.

Tertius eſt parallelus, vbi dies maximus horarum eſt æquinoctialium 12 cum ſemiſſe. Hic autem ab AEquatore diſtat partibus 8, 25, & per Aualitum deſcribitur ſinũ, éſtque ex Amphiſciorum numero, cùm Sol ſubiectæ regionis verticem bis teneat, & gnomonas meridianis temporibus vmbrâ ſpoliet, quoties ab æſtiuo Amphiſ. 3.

Solſtitio vtrinque diſtat partibus 69: Ita quam diu per has 138 partes commeat, gnomonum vmbræ ad meridiem tendunt, cùm verò per reliquas 22, 2 ad Septentriones. Atque hoc quidem loco qualium gnomo partium eſt 60, talium Aequinoctialis quidem vmbra 8, 50, æſtiua autem 16, 50, brumalis verò 37, 54.

Amphiſ. 4. *Quartus eſt parallelus, vbi dies maximus horis æquinoctialibus conſtat 12, 45. Hic ab Aequatore diſtat partibus 12, 30: & per Aduliticum ſinum deſcribitur, ac inter Amphiſcios numeratur, quandoquidem ſub eo degentibus Sol in vertice bis conſiſtit, atque in Meridiani traiectione gnomonibus vmbras adimit, quoties ab æſtiua cõuerſione vtrinq; abeſt partibus 57, 50: Ita vt quandiu iſtas 115 partes, 40 conficit, gnomonum vmbræ ad auſtrum declinẽt, dum verò reliquas 244, 20, ad Boream. Atque in hoc ſitu, qualium eſt gnomo 60 partium, talium æquinoctialis quidem vmbra 13, 20, æſtiua autem 12, hyberna verò 44, 30.*

Amphiſ. 5. *Quintus parallelus diem habet maximum horarum æquinoctialiũ 13, abéſtque ab Aequatore partibus 16, 27, & per Meroen inſulam ducitur, necnon inter Amphiſcios collocatur, quod nimirum ſub eo habitantibus Sol in vertice bis conſiſtat, & gnomonas meridianis temporibus*

poribus vmbræ expertes reddat, quoties ab æſtiuo vtrinque Tropico diſtat partibus 45: Ita vt quandiu iſtas 90 partes Sol perluſtrat, gnomonum vmbræ ad auſtrum, dum verò reliquas 270, ad Septentriones deflectant. Atque hoc quidem in loco, qualium gnomo eſt 60 partiū, talium æquinoctialis vmbra 17, 45, æſtiua 7, 45, brumalis 51.

Sextus diem habet maximū horarum æquinoctialiū 13,15 & ab Aequatore diſiunctus eſt partibus 20,14, deſcribiturq; per Napata, & in Amphiſciorum numerum adſcribitur, Sole videlicet per eorum verticem, qui ſub illo habitāt, bis tranſeunte, & gnomonibus meridiano tempore vmbram detrahente, quoties ab æſtiuo vtrinque Solſtitio diſtat partibus 31: Ita vt quādiu 72 haſce partes emetitur, gnomonum vmbræ ad meridiem, dum verò reliquas 298, ad Aquilonem ſpectent. Atque hîc qualium gnomo partium eſt 60, talium æquinoctialis quidem vmbra eſt 22, 30, æſtiua verò 3, 45, brumalis autem 58, 30. Amphiſ. 6.

Septimus maximum continet diem horarum æquinoctialiū 13, 30, abéſtque ab Aequatore partibus 23, 51, & per Syenem deſcribitur. Hic primus eſt eorum qui heteroſcij nominantur. Nunquam enim apud illos, qui in hoc ver- Heteroſciorum 26 parallelorum primus.

ſantur parallelo, gnomones ad auſtrum meridiano tempore ꝟmbram iaciũt, ſed in ipſo tantùm Solſtitio, eorum ꝟertici Sol rectà imminet, nulláque à gnomonibus ꝟmbra fieri cernitur: tantum enim illi ab Aequatore diſtant, quantũ ipſum quoque Solſtitij punctum: ꝟniuerſo autem reliquo tempore gnomonũ ꝟmbræ ad Arctos tendunt. Atque hîc qualium gnomo partium eſt 60, talium æquinoctialis quidem ꝟmbra 26, 30, brumalis ꝟerò 65, 50. Nam æſtiuam gnomones nullam iaciunt ꝟmbram. Cæterùm omnes paralleli, qui ad Boream hôc propius accedunt, ꝟſque ad eũ, qui nobis habitatam orbis terræ partem diſtinguit, in heteroſciis numerantur: Nunquam enim meridiano apud eos tempore, aut expertes ſunt ꝟmbræ gnomones, aut ad Auſtrum ꝟmbram iaciunt, ſed ad Boream ſemper, quòd eorum ꝟerticem Sol nunquam attingat.

Heteroſc. 1. *Octauus eſt parallelus, ꝟbi dies maximus æquinoctialibus cõſtat horis 13, 45, abéſtque ab Aequatore partibus 27, 12, et per Ptolemaida Thebaidis cui Ἑρμείου nomen eſt deſcribitur. Atque hîc qualium gnomo partium eſt 60, talium æſtiua quidem ꝟmbra 3, 30, æquinoctialis ꝟerò 36, 50, brumalis ꝟerò 74, 30.*

Heteroſc. 3. *Nonus maximum diem habet horarũ æquinoctia-*

noctialiũ 14 & ab Aequatore diſtat partibus 30, 22, ac per inferiorem Aegypti regionem deſcribitur. Atque hîc qualiũ gnomo partium eſt 60, taliũ æſtiua quidem vmbra 6, 50, æquinoctialis verò 35, 12, brumalis 83, 12.

Decimus diem maximum continet horarum æquinoctialium 14, 15: abeſt autem hic ab Aequatore partibus 33, 18, & per mediã Phœniciam deſcribitur. Atque hoc loco, qualium gnomo 60 partium, talium æſtiua quidem vmbra 10, æquinoctialis autem 39, 30, brumalis verò 93, 5. Heteroſ. 4.

Vndecimus eſt parallelus, vbi maximus dies horis æquinoctialibus abſoluitur 14, 30, abeſtque ab Aequatore partibus 36, & per Rhodũ deſcribitur. Atque hîc qualiũ gnomo partium eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 12, 56, æquinoctialis autẽ 43, 50, brumalis verò 103, 20. Heteroſ. 5.

Duodecimus eſt parallelus, vbi dies maximus horarũ æquinoctialium eſt 14, 45: diſtat autẽ hic ab Aequatore partibus 38, 35, & per Smyrnen deſcribitur. Atque in hoc ſitu, qualium partium gnomo eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 15, 20, æquinoctialis verò 47, 50, brumalis verò 114, 55. Heteroſ. 6.

Tertius & decimus diem maximum habet horarũ æquinoctialium 15, abeſtque ab Aequa- Heteroſ. 7.

tore partibus 40, 56, & per Helleſpontum deſcribitur: atque hîc, qualium gnomo eſt 60 partium, talium Solſtitialis quidem vmbra 18,30, æquinoctialis verò, 52, 30, brumalis autem 127, 50.

Heteroſ. 8. *Quartus & decimus diem habet maximum horarum æquinoctialium* 15, 15: *diſtat autem ab Aequatore partibus* 43, 15, *& per Maſſiliã deſcribitur: atque hîc qualium gnomo partium eſt* 60, *talium Solſtitialis quidem vmbra* 20, 50, *æquinoctialis verò* 55, 55, *brumalis verò* 144.

Heteroſ. 9. *Quintus & decimus diem habet maximũ horarũ æquinoctialium* 15,30, *abéſtque ab Aequatore partibus* 45, 1, *& per medium Pontum deſcribitur: hîc autem qualium gnomo* 60 *eſt partium, talium æſtiua quidem vmbra* 23, 15, *æquinoctialis verò* 60, *brumalis* 155, 5.

Hetır. 10. *Sextus & decimus diẽ habet maximum horarum æquinoctialium* 15, 45, *diſtátque ab Aequatore partibus* 46, 51, *& per fontes Iſtri fluuij deſcribitur. Eſt autẽ hoc in loco, qualium gnomo* 60 *partium, talium Solſtitialis quidem vmbra* 25, 30, *æquinoctialis verò* 63, 55, *brumalis autem* 171, 30.

Heteroſ. 11. *Septimus & decimus diem habet maximum horarum æquinoctialiũ* 16: *abeſt verò ab*

Aequatore

Aequatore partibus 48, 32, & per oſtia Boryſthenis deſcribitur. Qualium verò gnomo hîc partium eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 27, 30, æquinoctialis autem 67, 50, brumalis verò 188, 35.

Octauus & decimus diem habet maximũ horarum æquinoctialium 16, 15, diſtat autẽ ab Aequatore partibus 50, 15, & per mediã Meotida paludem deſcribitur. Qualium autem gnomo partiũ hîc eſt 60, talium æſtiua quidẽ vmbra 29, 55, æquinoctialis autem 71, 20, brumalis autem 208, 20. Heter. 12.

Nonus & decimus maximum diem habet horarum æquinoctialium 16, 30, abeſt autem ab Aequatore partibus 51, 40, & per maximè Auſtrales Britanniæ terras deſcribitur. Atq; hîc qualium gnomo partium eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 31, 25, æquinoctialis verò 75, 35, hyberna verò 229, 20. Heter. 13.

Vigeſimus eſt parallelus vbi dies maximus horis æquinoctialibus 16, 45 continetur, abeſt autẽ ab Aequatore partibus 52, 50, atque per Rheni oſtia deſcribitur. Qualium verò hîc partium 60 gnomo, talium æſtiua quidem vmbra eſt 33, 20, æquinoctialis verò 79, 5, brumalis autem 253, 30. Heter. 14.

Primus & vigeſimus diẽ maximum habet Heter. 15.

æquinoctialibus definitum horis 17, diſtátque ab Aequatore partibus 54,15, & per Tanaidis oſtia deſcribitur. Hîc verò qualium gnomo partium eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 34,55, æquinoctialis verò 82,35, brumalis autem 2;8,45.

Heter. 16. *Secundus & vigeſimus maximum diem habet horarum æquinoctialium 17,15, diſtátque ab Aequatore partibus 55, & per Brigãtiũ magnæ Britanniæ deſcribitur. Hic verò qualium gnomo partium eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 36,15, æquinoctialis verò 85, 20, brumalis autem 304, 30.*

Heter. 17. *Tertius & vigeſimus maximum diem habet horis æquinoctialibus 17, 30 deſcuptũ: abeſt autẽ ab Aequatore partibus 56, & per magnæ Britanniæ medium ducitur. Atque hîc qualium gnomo 60 eſt partium, talium æſtiua quidem vmbra 37, 20, æquinoctialis verò 88, 50, brumalis verò 335, 15.*

Heter. 18. *Quartus & vigeſimus diem habet maximum horarum æquinoctialium 17,45, diſtátque ab Aequatore partibus 57, & per Britãniæ Caturactonium deſcribitur. Qualium verò gnomo partium hîc eſt 60, talium æſtiua quidem vmbra 39, 20, æquinoctialis verò 92, 25, Hyberna autem 372, 5.*

Quintus

Quintus & vigeſimus diem habet maximum horarum æquinoctialium 18: abeſt autem ab Aequatore partibus 58, et per Auſtrales par uæ Britaniæ plagas deſcribitur. Atque qualium hîc partium gnomo eſt 60, talium ſolſtitialis quidem vmbra 40, 20, æquinoctialis autem 96, brumalis verò 419, 5. Heter. 19.

Sextus & vigeſimus maximum diem habet horarum Aequinoctialium 18,30, diſtátq; ab Aequatore partibus 59,30 & per medium paruæ Britanniæ deſcribitur. Cæterùm hoc loco non vſi ſumus quadrantis horarum incremento, tum quòd crebri frequentéſq; iam ſunt paralleli, eleuationúmque differentia nō amplius integræ partis vnius colligitur, tùm quòd in regionibus ad Boream propiùs iam ſpectantibus non tam accuratè ſcrutāda ſunt nobis omnia. Quare vmbrarum etiam ad gnomonas rationes vt in locis longè diſiunctis, ſuperuacaneū exiſtimauimus apponere. Atque vbi quidem maximus dies horarum eſt Aequinoctialium 19, ille parallelus ab Aequatore diſtat partibus 61, & per aquilonares paruæ Britanniæ partes deſcribitur. Heter. 20. Heter. 21.

Vbi autē maximus dies horis æquinoctialibus 19,30. definitur, parallelus ille ab Aequatore diſtat partibus 62, & per inſulas, quas Heter. 22.

Ebudas nominant, deſcribitur.

Vbi verò maximus dies horarum eſt æqui-
Heter. 23. *noctialium 20, parallelus ille ab Aequatore di-*
ſtat partibus 63, & per Thulẽ inſulam deſcri-
bitur.

Heter. 24. *Vbi autem dies maximus horarum eſt æqui*
noctialium 21, parallelus ille ab Aequatore di-
ſtát partibus 64,30, & per ignotas gentes Scy-
thicas deſcribitur.

Vbi autem dies maximus horis æquino-
Heter. 25. *ctialibus 22 continetur, parallelus ab Aequa-*
tore diſtat partibus 65,30.

Vbi autem maximus dies horarum eſt æ-
Heter. 26. *quinoctialium 23, parallelus ille ab Aequatore*
abeſt 66 partibus.

Periſciorum *Vbi autem maximus dies horarum eſt æqui*
7 parallelo *noctialium 24, parallelus ille ab Aequatore di-*
rũ primus. *ſtat partibus 66,8,40. Primus autem eſt hic*
Periſciorum. Nam æſtiuo tantùm ſolſtitio non
occidente illic Sole, gnomonum vmbræ in om-
nes circumagũtur horizõtis partes. Atque hîc
æſtiuus quidem Tropicus parallelus ſemper con
ſpicitur, brumalis nunquam, propterea quod
ambo ἐναλλὰξ *horizonta contingunt: Obliquus*
verò, quíque per medium ſignorum eſt circulus,
cùm verni æquinoctij ſignum oritur, idem cum
horizonte efficitur. Quòd ſi quis aliter contem-
plationis

plationis ſtudio magis vniuerſa exquirat inclinationum ad Boream propius vergentium accidentia, is reperiet quo loco polus Aquilonaris 67 ferè partibus eminet, ibi nullo pacto occidere orbis ſignorum partes 15,. quæ ad vtrunque æſtiui Solſtitij latus conſiſtunt, ita vt dies maximus & vmbrarum in omnes horizontis partes conuerſio menſtrua ferè ſit. hæc enim facilè intelligi poſsũt ex propoſita obliquationis tabella. Nam quot partibus diſtantem ab Aequatore parallelum inueniemus, vt eum verbi gratiâ, qui ex vtroque puncti ſolſtitij latere partes 15 intercipit, quíque tum ſemper vel extat, vel latet cum intercepta ſectione circuli qui per medium ſignorum ducitur, tot profectò partibus eleuatio Aquilonaris poli deficiet à 90 vnius quadrantis portionibus. Periſ. 2.

Periſ. 3.

Atque vbi quidem partibus 69,30, polus attollitur, ibi ex vtroque æſtiui ſolſtij latere partes 30 ommino non occidere comperias, vt in duos fere menſes & maximus producatur dies & gnomonum vmbræ circumuehantur.

Periſ. 4.

Vbi autem polus attollitur partibus 73,20, illic ex vtroque æſtiui ſolſtitij latere 45 partes non occidere reperias, vt & maximus dies, & circumductæ gnomonum vmbræ ad tres fere menſes producantur.

Periſ. 5. *Vbi verò partibus 78, 20 polus eleuatur, ibi ex vtroque eiuſdem puncti ſolſtitialis latere 60 partes non occidere deprehendas, vt & quatuor ferè menſium ſit dies maximus, & tanto tempore gnomonum vmbræ circumagantur.*

periſ. 6. *Vbi verò partibus 84 polus eminet, ibi ex vtroque æſtiuæ cõuerſionis latere partes 75 non occidere animaduertas, vt quinque ferè menſium maximus rurſus ſit dies, tantóque tempore gnomones quaqua verſum vmbras ſuas iaciant.*

periſ. 7. *Vbi verò 90 totius quadrantis partibus Auſtralis polus ſupra horizontem erectus cernitur, ibi totus zodiaci ſemicirculus, qui ab Aequatore ad Boream declinat, nunquam ſub terram demergitur, qui verò ad Auſtrum ſpectat nunquam emergit: ita vt vno quidem die vnáque nocte, quorum vtrumque ſex ferè ſit mẽſium, annuum quodlibet definiatur ſpatium, gnomones verò vmbram ſemper in omnem partem iaciant: huic inclinationi hæc propriè conueniũt, vt Aquilonaris polus uerticem teneat, Aequinoctialis verò circulus partim ſemper, partim nunquam conſpicui, nec non horizontis ſitum habeat, totúmque Aquilonare hemiſphærium ſuper terram quidem, ſub terra verò Brumale ſemper contineat.*

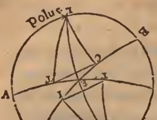
De communibus Zodiaci & æquinoctialis in ſphæra inclinata aſcenſionibus. συναναφορῶν.

CAP. 7.

POSTQVAM ea explanauimus quæ circa inclinationes in genere ſpectanda ſunt, ſequitur vt demonſtremus quomodo in qualibet inclinatione, Aequinoctialis tempora cognoſcantur, quæ cum Zodiaci arcubus ſimul aſcendunt, ex quibus cætera quoque omnia, quæ particulatim accidunt, nobis poſtea artificioſe tractabuntur.

Abutemur autem ſignorum nominibus ad indicandas Obliqui circuli partes duodecimas, & quaſi ipſorum initia à Tropicis æquinoctialibúſque punctis ducantur, primam quidem duodecimam, quæ ab æquinoctio verno in conſequentia motionis vniuerſi protenditur, Arietē, alteram verò Taurum appellabimus, ſimiliq́; in ſequentibus ratione, pro 12 ſignorum tradito nobis ordine. Primùm autem probabimus Zodiaci peripherias paribus interuallis ab eodem æquinoctiali puncto diſtātes cū æqualibus Aequinoctialis circuli arcubus vnà ſubuehi. Sit enim Meridianus circulus a b g d, horizontis Ζωδίων δωδεκατημόρια. Lēmation 1

autē ſemicirculus b e d, Aequatoris vero a e g, duóque obliqui circuli ſegmenta, f i & t c, ita vt vtrunque, f & t vernum æquinoctij punctū eſſe, æquales verò ex vtraque ipſius parte interceptas peripherias f i & t c per puncta c & i oiri ſupponantur. Aio vtraſque etiam Aequinoctialis peripherias f e & t e quæ vna oriūtur, æquales eſſe: ſint enim polorum Aequatoris puncta l & m, & per ipſa deſcribantur maximorum circulorum portiones l e m & l t, Itémque l c, f m, & m i.

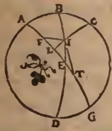


Cùm igitur f i ſit æqualis ipſi t g, quíque per c & i deſcribuntur paralleli æqualiter ab Aequatore vtrinque diſtent, vt ob eam cauſam l c quidem peripheria, peripheriæ m i, e c autem ipſi e i ſit æqualis: æquilatera igitur ſunt, l c t quidem ipſi m i f, l e c verò ipſi m e i: vnde angulus qui ſub c l e angulo qui ſub i m e, æqualis eſt, quíque ſub c l t totus toti qui ſub i m f æqualis, ita vt reliquus etiam qui ſub e l t reliquo qui ſub e m f æqualis futurus ſit: Quamobrem baſis e t, baſi e f eſt æqualis. Quod erat demonſtrandum. Rurſus autē demonſtrabimus Aequi-

Lemmation 2.

noctialis

noctialis peripherias, quæ cum Zodiaci arcubus æqualibus & æqualiter ab eodem Tropico diſtantibus puncto aſcendunt binas binis quæ in ſphæra recta aſcenſionibus æquales eſſe. Sit enim a b g d Meridianus, & ex ſemicirculis b e d quidem horizontis, a e g verò Aequinoctialis, deſcribantúrque duæ æquales & æqualiter à Brumali puncto diſtantes obliqui circuli peripheriæ f i & t i, poſitis t quidem verno, f autem Autumnali punctis, συναμφοτέρας συναμφοτέραις.



ita vt punctum i commune ſit ortui ipſarũ cum horizonte, cùm ab eodẽ circulo Aequatori parallelo cõprehendantur f i & t i peripheriæ, ſimúlque ipſa quidem t e cum t i, e f verò cum f i oriatur. Hinc igitur manifeſtum eſt totam t e f peripheriam æqualem eſſe ipſarum f i & t i peripheriarũ in recta ſphæra aſcenſionibus. Si enim poſito c puncto, auſtrali Aequatoris polo, per eum & pũctum i deſcribamus maximi circuli quadrantem c i l, qui horizontis recti lecum obtinet, ipſa rurſus t l peripheria vna cum t i in recta ſphæra ſubuehitur, l f verò peripheria ſimul cum f i pariter attollitur, ita vt binæ t l f i binis t e f æquales ſint, atque in vna eadémque t f peripheria contineantur. Quod erat de-

ruſui ſuperiorum lemmatiῶn.

monſtrandum. Atque ex his perſpicuum nobis euaſit, quòd ſi in vno tantùm quadrante particulares cuiuſque inclinationis συναναφορὰς ſupputauerimus, manifeſtæ inſuper nobis erunt reliquorum quo que trium quadrantũ συναναφοραί.

Coertus.

Apodoxis de propoſitis aſcenſionibus.

His ita conſtitutis, ponatur rurſus Rhodum traiiciens parallelus, vbi maximus quidem dies horarum eſt æquinoctialium 14,30, Aquilonaris verò polus ſupra horizontem extat partibus 36, ſitque Meridianus circulus a b g d, & horizõtis ſimiliter quidẽ ſemicirculus b e d, Aequatoris verò a e g, eiúſque qui per medium ſignorũ eſt f i t, ſic collocatus, vt i vernum ſupponatur punctum: atque aſſumpto in c aquilonari Aequinoctialis polo per eũ & Zodiaci cum horizonte ſectionem l, deſcribatur maximi circuli quadrans c l m. Proponatur verò datâ i l peripheriâ Aequinoctialis peripheriæ e i ſcilicet quæ cum illâ ſubuehitur inuentio. Ac primm quidem i l peripheria duodecimam circuli partem, Arietem verbi gratiâ, comprehendat. Quoniam igitur in duobus maximorum circulorum, qui deſcripti ſunt, arcubus e g, & g c deliniati

De aſcenſione ♈ in qnarto Climate.



ſunt

ſunt e d & c m ſe inuicem ſecantes puncto l, ratio ſubtenſæ dupli arcus c d ad rationem ſubtenſæ dupli arcus d g compoſita eſt tùm ex ratione ſubtenſæ dupli arcus c l ad ſubtenſam dupli arcus l m, tùm ex ratione ſubtenſæ dupli arcus m e ad ſubtenſam dupli arcus e g: ſed duplicatus c d arcus partium eſt 72, *quæque eam ſubtendit recta partium* 70,32,4, *duplicatus verò g d arcus partium* 108, *& quæ ei ſubtenditur recta* 97,4,56: *Ac rurſus duplum quidem arcus c l partium eſt* 156,41 *& quæ ſubtus ducitur recta* 117,31,15. *Duplum autem arcus l m partium eſt* 23,19.59, *quæque ei ſubiicitur recta* 24,15,57. *Si igitur à ratione partium* 70,32 4, *ad* 97,4,56 *detrahamus rationem partium* 117,31,15 *ad* 24,15,57, *reſtabit ſubtenſæ dupli arcus m e ratio ad ſubtenſam dupli arcus e g, partium ſcilicet* 18,0,5, *ad* 120. *Atqui ſubtenſa dupli arcus e g partium eſt* 120. *Quare ſubtenſa dupli arcus m e earumdem eſt partium* 18,0,5. *Itaque duplicatus etiam m e arcus partium erit* 17,16 *proximè, ipſe verò m e partium earumdē* 8,38, *ſed totus i m arcus, quoniā vna cum i l in recta ſphæra ſimul aſcendit, partium eſt quæ ſuprà demōſtratæ ſunt,* 27,50, *ob idque reliquus e i arcus partium eſt* 19,12 *atque vnà demonmonſtratum eſt Piſces, duodecimam ſcilicet* Aſcenſio X.

Aſcenſio ♍ & ♎

De Aſcenſione. ♈ & ♉

partem, iiſdem ſimul emergere temporibus 19, 12, vtrunque autem & Virginis & Libræ ſignum temporibus 36, 28, quæ ad complendum duplicatam Arietis in ſphæra recta aſcenſionẽ reſtant. Quod erat demonſtrandum. Rurſus i l peripheria contineat duarum duodecimarum Arietis inquã & Tauri partes 60. Manẽtibus igitur alis, duplicatus quidem c l arcus, per ea quæ expoſita ſunt, partiũ eſt 138, 59, 42, quæque ei ſubtenditur recta partium 112, 23, 56. Duplicatus autem l m arcus partium 41, 9, 18, & quæ ei ſubtenditur recta partium 42, 1, 48. Si ergo rurſus à ratione partium 70, 32, 4, ad 97, 4, 56 auferamus rationẽ 112, 23, 56, ad 42, 1, 48, ſupererit ratio ſubtenſæ dupli arcus m e ad ſubtenſam dupli arcus e g, partium ſcilicet 32, 36, 4 ad 120. Atqui ſubtenſa dupli arcus e g partium 120. Quare ſubtenſa dupli arcus m e earundem eſt 32, 36, 4. Itaque duplicatus m e arcus partiũ eſt 31, 32 proximè: Ipſa autem m e peripheria earundem partium 15, 46: ſed totus m i arcus iiſdem de cauſis, ſupra demonſtratus eſt partium 57, 44, reliquus igitur i e arcus partium eſt 41, 58. Quamobrem Aries & Taurus aſcendunt ambo ſimul temporibus 41, 58, quorum Aries vna cum temporibus 19, 12 aſcendere probatus eſt. Sola igitur pars duodecima, quæ Taurum

continet ſimul emergit cum temporibus 22,46. Ex iiſdem verò cauſis duodecima rurſus pars, quæ Aquarium comprehendit cum æqualibus temporibus 22,46, ſimul attolletur: vtrumque autem & Leonis & Scorpij ſignum temporibus 37,2, quæ ad duplicatam in recta ſphæra aſcenſionem reſtant. Cùm autem maximus etiam dies horarum æquinoctialiũ ſit 14,30, minimus autem 9,30, manifeſtum eſt ipſum quoque à Cancro ad Sagitarium ſemicirculum vna aſcenſurum cum Aequinoctialis tẽporibus 217,30: A Capricorno autem ad Geminos ſemicirculũ temporibus 142,30. Quamobrem vterque quidem qui ex vtraque eſt verni puncti parte Zodiaci quadrans ſimul emerget cum temporibus 71,15: vterque verò, qui punctum autumnale vtrinque circumſtat temporibus 108,45. Reliquum igitur tùm Geminorum, tùm Capricorni ſignum attolletur cum temporibus 29,17, quæ ad quadrantis tempora 71,15 reſtant: Reliqum item tùm Cancri tùm Sagitarij ſignum temporibus 35,15, quæ ad huius etiam quadrantis tempora 108,45 reliqua manẽt. Patet itẽ, eadem quã hîc ſecuti ſumus, ratione nobis percipi poſſe minorum etiam portionum eius qui per medium ſignotum eſt circuli συνανατολὰς. Iam verò commodiore & apertiore via ipſas colligere poſſu-

Aſcenſio ♒.

Aſcenſio ♌ & ♏

Aſcenſio ſemicirculi à ♋ ad ♐ cõpletum.

Aſcenſio quadrãtum ex vtraque tùm verni pũcti tùm autumnalis parte.

Aſcenſio ♊ & ♑.

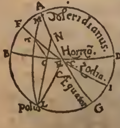
Aſcenſio ♋ & ♐.

Rhodi.

Sig.	*G.*	*M.*	*Sig.*
♈	19	12	♓
♉	22	46	♒
♊	29	17	♑
♋	35	15	♐
♌	37	2	♏
♍	36	28	♎
♈ ♉ ♊	71	15	♑ ♒ ♓
♎ ♏ ♐	108	45	♋ ♌ ♍
♋	217	30	♐
A		*ad*	
♑	142	30	♊

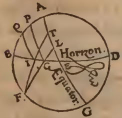
Alia ratio inuenienda rum aſcenſionum propoſitarum. *mus ad hunc etiam modum. Sit enim primùm Meridianus circulus a b g d, & horizontis quidem ſemicirculus b e d, Aequatoris autem a e g, eius verò qui per medium ſignorum eſt f e i,*

Lĕmation. *in verno puncto poſitâ e ſectione: & deſectâ in eo quauis e t peripheriâ, deſcribatur per punctum t, ſegmentũ circuli paribus interuallis ab Aequatore diſtantis, nempe t c, ſumptóque l Aequinoctialis polo, per eum deſcribantur maximorum circulorum quadrantes*



drantes l t m, l c n, atque l e. Hinc igitur conſtat, quòd e i ſegmentum eius, qui per medium ſignorum eſt, circuli, in ſphæra quidem recta cum e m peripheriâ Aequinoctialis ſimul oritur, in inclinata verò cum eâ quæ ſit æqualis ipſi n m, quandoquidem c t paralleli peripheria, cum quâ ſimul ſegmentum e t ſubuehitur, ſimilis eſt ipſi n m Aequatoris peripheriæ.

Similes autem parallelorũ peripheriæ æqualibus vbique oriũtur temporibus. Vnde ſegmẽti e t aſcenſio in ſphæra inclinata, maior eſt quàm in recta, ſpatio ſcilicet e n peripheriæ. Atque ita demonſtratum eſt (quod etiã in vniuerſum genus patet) ſi quæ maximorum circulorũ peripheriæ ſic deſcribantur vt l t m, l c n, ſegmentum e n continebit exceſſum, quo in recta & inclinata ſphæra diſcrepant aſcenſiones peripheriarum Obliqui circuli, quæ puncto e & deſcripto per c parallelo intercipiuntur. Quod erat demonſtrandum. Hoc ante percepto proponatur ſola ſemicirculorum tum Meridiani tum hori- Apodixis altera de aſcenſionibus propoſitis.



zõtis et Aequinoctialis deſcriptio, atque per ſauſtralem Aequatoris polum, deſcribantur duo maximorum circulorum quadrantes f i t, & f c l, ſupponatur autem pun-

ctum quidem i commune horizonti cum parallelo per Brumalis Solſtitij punctum deſcripto: c verò commune eidem horizonti cum deſcripto per initium Piſcium, verbi gratiâ, aut per aliam quamlibet datam quadrantis ſectionem, parallelo. In duobus igitur maximorum rurſus circulorũ arcubus f t & e t, deſcripti ſunt tùm f c l, tùm e c i ſeinuicem ſecantes in puncto c, éſtque ſubtenſæ dupli arcus t i ad ſubtenſam du pli f i, ratio cempoſita ex ratione ſubtenſæ dupli arcus t e, ad ſubtenſam dupli e l, & ex ratione ſubtẽſæ dupli c l, ad ſubtẽſã dupli c f: ſed in omnibus inclinationibus, & duplicata t i peripheria, eadem data eſt, cũ ſit inter Tropicos me dia, et ob id geminata etiã quæ reliqua eſt i f peripheria & ſimiliter in iiſdem zodiaci ſegmẽtis, ipſa quoque l c duplicata peripheria per omnes inclinationes eſt eadem, datúrque per obliquationis tabellam, necnon ob eam cauſam, reliqua rurſus duplicata ipſius c f peripheria. Quamobrem etiam ratio ſubtenſæ dupli arcus t e, adſubtenſam dupli e l relinquitur eadem per omnes inclinationes, in iiſdem quadrantis ſegmentis. Quòd ſi, cùm ita hæc ſe habeant, differentiam c l peripheriæ adaugeamus partibus 10 quadrantis, qui à verno æquinoctio ad brumale porrigitur punctum (quandoquidem ad vſum futura eſt ſatis, quæ per tãtos arcus pro

greditur diuiſio) sẽper habebimus duplũ ipſius quidem t i peripheriæ partium 47,42,40, *quæque ei ſubtenditur, rectam partium* 48,31,55, *duplum vero i f peripheriæ partium* 132,17,20, *eíque ſubtenſam partium* 109,44,53: *Eodémque modo in peripheria, quæ decem partibus à verno pũcto verſus Brumale Tropicum diſtat, duplum quidem ipſius c l, partium* 8, 3, 16, *eíque ſubtenſam rectã partium* 8,25,39: *duplum verò arcus c f partium* 171,56,44, *quæque ei ſub tenditur rectã partium* 119, 42,14: *in peripheria autem, quæ* 20 *partibus ſimiliter diſtat, duplicatam quidem c l peripheriam partium* 15, 54,6, *eíque ſubtenſam partium* 16,35,56, *duplũ autem arcus c f partium* 164, 5, 54, *& rectam ei ſubtẽſam partiũ* 118,50,47: *in peripheria autem, quæ* 30 *abeſt partibus, duplũ quidem arcus l c, partium* 23,19,58, *& rectã ei ſubtenſam partiũ* 24,15,56, *duplũ autẽ arcus c f partiũ* 156,41, *rectãq; ei ſubtẽſam partiũ* 117,31,15: *in Peripheriâ, quæ* 40 *diſtat partibus duplicatum quidem l c arcum partium* 30, 8,8, *& rectam quæ ei ſubeſt partium* 31, 11, 43, *geminatum verò c f arcum partium* 149, 51, 52, *eíque ſubtenſam partium* 115,52, 19: *in peripheriâ autem quæ partibus* 50 *abeſt, duplum quidem l c arcus partium* 36,5,46, *& rectam quæ ei ſubiicitur partium* 37,10,39, *duplum verò c f par-*

tium 143, 54, 14, *eiq́ue ſubtenſam partiũ* 114, 5, 44. *In peripheriâ item quæ* 60 *diſtat partibus duplicatum quidem l c arcũ, partium* 41, 0, 18, *eiq; ſub tẽſam rectã partiũ* 42, 1, 48, *duplũ verò c f partiũ* 138, 59, 42, *& ſubtenſam ei rectam partium* 112, 23, 57. *In peripheriâ autem quæ* 70 *diſtat partibus, duplum quidem arcus l c partium* 44, 40, 22, *eiq́ue ſubtenſam rectam partium* 45, 36, 18, *duplicatum verò c f arcum, partium* 135, 19, 38, *eiq́ue ſubtenſam rectã par tium* 110, 59, 47 : *In peripheriâ verò quæ* 80 *abeſt partibus duplum quidẽ arcus l c partium* 46, 56, 32, *quæq́ue ei ſubtenditur, rectam partium* 47, 47, 40, *duplicatum autem c f arcum partium* 133, 3, 28, *eiq́ue ſubtenſam rectam partiũ* 114, 16. *Atque per ea quæ antè poſita ſunt, ſi ratione ſubtenſæ dupli arcus t i ad ſubtenſam dupli arcus i f, hoc eſt à ratione partiũ* 48, 31, 55, *ad* 109, 44, 53, *ſubducamus quamlibet propoſitarum per decadas rationum ſubtenſæ dupli arcus l c ad ſubtenſam dupli arcus c f, relinquetur nobis ratio ſubtenſæ dupli arcus t e ad ſubtenſam dupli arcus e l in omnibus inclinationibus eadem rationi* 60, *in peripheria quidem, quæ vt diximus,* 10 *partibus diſtat, ad* 9, 33: *in eâ verò, quæ* 20 *abeſt partibus, ad* 18, 57 : *in ea, quæ* 30, *ad* 28, 1: *in ea verò, quæ* 40, *ad* 36, 33 : *in ea*

quæ

quæ 50,ad 44,12 : in eâ, quæ 60, ad 50, 44: in eâ, quæ 70, ad 55,45: in eâ verò, quæ 80, ad 58, 55. Hinc autem perſpicuum eſt, quòd in ſingulis inclinationibus, dato duplo arcus t e, (quandoquidem partium eſt totidem quot temporibus æquinoctialis dies minimum ſuperat) datáque rectâ, quæ duplicatum ipſum ſubtendit arcum, & datâ ratione huius rectæ ad ſubtenſam dupli arcus e l, ipſam quoque datam habebimus, necnon arcus e l duplum: cuius dimidio, hoc eſt, ipſo e l arcu, qui ſuprà memoratum continet exceſſum, ſubtracto à propoſitæ in recta ſphæra zodiaci peripheriæ aſcenſionibus, ipſius peripheriæ in dato quouis climate aſcenſionem reperiemus. Sit enim, exempli gratia, inclinatio rurſus eius, qui per Rhodum ducitur, paralleli, in quo duplum quidem arcus e t, partium eſt 37, 30, quæ verò ei ſubeſt recta, partium 38, 34 proximè: Cùm igitur eadem ſit ratio 60 ad 38,34, quæ 9,33 ad 6,8, quæque 18, 57 ad 12, 11, & que 28, 1 ad 18,0, quæ itẽ 36, 33 ad 23,29, et quæ 44, 12 ad 28,25, quæ etiã 50,44 ad 32, 37, quæq́; 55, 45 ad 35,52, & quæ 58, 55 ad 37, 52, fit vt ſubtenſa quidem dupli arcus e l in ſingulis decadibus exceſſum contineat, qui expoſitis ſegmentis congruat, dimidium verò eius peripheriæ quæ illi ſubtenſæ incumbit, hoc eſt, ipſa e l, Exemplum ſuperioris Apodixeos

in prima quidem decade partium 2, 56: in ſecunda verò, partium 5,50: in tertia autem 8,38: in quartâ 11,17: in quinta 13,42: in ſexta 15,46: in ſeptimâ 17,28: in octauâ 18,24: in nonâ verò ipſarum 18,45. Quamobrem cùm in ſphærâ etiam recta, peripheria quidem, quæ ad primam vſque decada protenditur, ſimul oriatur cum temporibus 9, 10: quæ verò vſque ad ſecũdam, cum 18, 25: quæ vſque ad tertiam, cum 27, 50: quæ vſque ad quartam, cum 37,30: quæ ad quintam, cum 47,28: quæ ad ſextam, cum 57, 44: quæ vſque ad ſeptimam, cum 68,18: quæ verò ad octauam, cum 79, 5: quæ verò ad nonam, cum totius quadrantis 90 temporibus: Patet quòd ſi à ſingulis propoſitarum in ſphærâ recta aſcenſionum, propriam quantitatem exceſſus, qui ſecundum e l peripheriam ſpectatur, auferamus, eorundem arcuum in propoſito climate aſcenſiones habebimus: Atque peripheria quidem, quæ ad primam porrigitur decada, vna emerget cum reliquis temporibus 6, 14: quæ verò ad ſecundam, cum 12,35: quæ ad tertiam, cum 19,12: quæ ad quartam, cum 26,13: quæ ad quintam, cum 33,46: quæ ad ſextã, cum 41,58: quæ ad ſeptimam, cum 50,50: quæ ad octauam, cum 60,41: quæ verò ad nonam, hoc eſt, totum quadrantem, cum temporibus 71,15 collectis ex

dimidio magnitudinis diei. Ipſarum igitur decadum, prima quidẽ ſimul attolletur cum tẽporibus 6, 14: ſecunda verò cũ 6, 21: tertia cũ 6, 37: quarta cum 7, 1: quinta cum 7, 33: ſexta cum 8, 12: ſeptima cum 8, 56: octaua cum 9, 48: nona cum 10, 34.

Arcus e l, qui per decadas variatur, quantitas.

	Rhodi		In ſphærā rectā	
Decas	*G.*	*M.*	*G.*	*M.*
1	2	56	9	10
2	5	50	18	25
3	8	38	27	50
4	11	17	37	30
5	13	42	47	28
6	15	46	57	44
7	17	28	68	18
8	18	24	79	5
9	18	45	90	0

Quibus demonſtratis, per ſe rurſus ex iis que ante percepta ſunt vna demonſtratæ fuerunt reliquorum quoque quadrantum conſequenter Aſcenſiones. Eadem ſane ratione ſupputatis in qualibet decade aliorum parallelorum aſcenſionibus, ad quos vſus frequenter

pertinere poteſt, eas, vt ad reliqua viam muniant, in tabula exponemus. Atque ab eo, qui Aequatori ſubiectus eſt exorſi circulo, ad eum perueniemus, vbi horarum 17 dies maximus euaſit, facta ad ipſas ſemiſſis horæ acceſſione: propterea quod non habetur ratio differentiæ eorum, quæ ſunt inter horæ ſemiſſem, ſi æquabiliter augeantur.

διὰ τὸ μὴ ἀξιόλογον γίνεσθαι τὴν τῶν μεταξὺ τοῦ ἡμιωρείου παρὰ τὰ ὁμαλὰ διαφοράν.

Præpoſitis itaque 36 circuli decadibus, ſingulis deinceps adiiciemus ſua Climatis aſcenſionis tempora, temporúmque collectionem ad hunc modum.

Recte Sphere,

Signa	Deni Gradus	Aſcenden. Tempora H. 12.	M. 0.	Aggregat. Tempora		Signa	Deni Gradus	Aſcenden. Tempora		Aggregat. Tempora	
	10	9	10	9	10		10	9	10	189	10
♈	20	9	15	18	25	♎	20	9	15	198	25
	30	9	25	27	50		30	9	25	207	50
	10	9	40	37	30		10	9	40	217	30
♉	20	9	58	47	28	♏	20	9	58	227	28
	30	10	16	57	44		30	10	16	237	44
	10	10	34	68	18		10	10	34	248	18
♊	20	10	47	79	5	♐	20	10	47	259	5
	30	10	55	90	0		30	10	55	270	0
	10	10	55	100	55		10	10	55	280	55
♋	20	10	47	111	42	♑	20	10	47	291	42
	30	10	34	122	16		30	10	34	302	16
	10	10	16	132	32		10	10	16	312	32
♌	20	9	58	142	30	♒	20	9	55	322	30
	30	9	40	152	10		30	9	40	332	10
	10	9	25	161	35		10	9	25	341	35
♍	20	9	15	170	50	♓	20	9	15	350	50
	30	9	10	180	0		30	9	10	360	0

Sub æquatore.

Aualiti ſinus.

H. M. 12. 30.

Signa.	De ſign Gradus	Aſcenden. Tempora.		Aggregat. Tempora.		Signa.	De ſigni Gradus	Aſcenden. Tempora.		Aggregat. Tempora.	
	10	8	35	8	35		10	9	45	189	45
♈	20	8	39	17	14	♎	20	9	51	199	36
	30	8	52	27	6		30	9	58	209	34
	10	9	8	35	14		10	10	12	219	46
♉	20	9	29	44	43	♏	20	10	27	230	13
	30	9	51	54	34		30	10	41	240	54
	10	10	15	64	49		10	10	53	251	47
♊	20	10	35	75	24	♐	20	10	59	262	40
	30	10	51	86	15		30	10	59	273	45
	10	10	59	97	14		10	10	51	284	36
♋	20	10	59	108	13	♑	20	10	35	295	11
	30	10	53	119	6		30	10	15	305	26
	10	10	41	129	47		10	9	51	315	17
♌	20	10	27	140	14	♒	20	9	29	324	46
	30	10	12	150	26		30	9	8	333	54
	10	9	58	160	24		10	8	52	342	46
♍	20	9	51	170	15	♓	20	8	39	351	25
	30	9	45	180	0		30	8	35	360	0

latitu. 8 25

Clima I.

Meroes

H. 12 M. 0.

De Signi Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora.	Aggregat. Tempora.	De Signi Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora	Aggregat Tempora
	10	7 58	7 58		10	10 22	190 22
♈	20	8 5	16 3	♎	20	10 25	200 47
	30	8 17	24 20		30	10 33	211 20
	10	8 36	32 56		10	10 44	222 4
♉	20	9 1	41 57	♏	20	10 55	232 59
	30	9 27	51 24		30	11 5	244 4
	10	9 56	61 20		10	11 12	255 16
♊	20	10 23	71 43	♐	20	11 11	266 27
	30	10 47	82 30		30	11 3	277 30
	10	11 3	93 33		10	10 47	288 17
♋	20	11 11	104 44	♑	20	10 23	298 40
	30	11 12	115 56		30	9 56	308 36
	10	11 5	127 1		10	9 27	318 3
♌	20	10 55	137 56	♒	20	9 1	327 4
	30	10 44	148 40		30	8 36	335 40
	10	10 33	159 13		10	8 17	343 57
♍	20	10 25	169 38	♓	20	8 5	352 2
	30	10 22	180 0		30	7 58	360 0

latitu. 16 27

Clima 2.

Syenes.

De H. M. De 13. 30.

Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora		Aggregat. Tempora		Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora		Aggregat. Tempora	
	10	7	23	7	23		10	10	57	190	57
♈	20	7	29	14	52	♎	20	11	1	201	58
	30	7	45	22	37		30	11	5	213	3
	10	8	4	30	41		10	11	16	224	19
♉	20	8	31	39	12	♏	20	11	25	135	44
	30	9	3	48	15		30	11	29	247	13
	10	9	36	57	51		10	11	32	258	45
♊	20	10	11	68	2	♐	20	11	23	270	8
	30	10	43	78	45		30	11	7	281	15
	10	11	7	89	52		10	10	43	291	58
♋	20	11	23	101	15	♑	20	10	11	302	9
	30	11	32	112	47		30	9	36	311	45
	10	11	29	124	16		10	9	3	320	48
♌	20	11	25	135	41	♒	20	8	31	329	19
	30	11	16	146	57		30	8	4	337	23
	10	11	5	158	2		10	7	45	345	8
♍	20	11	1	169	3	♓	20	7	29	352	37
	30	10	57	180	0		30	7	23	360	0

latitu. 23 51

Clima 3.

Aegypti inferioris

H. 14. M. 0.

Signa	De ni Gradus	Aſcenden. Tempora.		Aggrega. Tempora.		Signa	De ni Gradus	Aſcenden. Tempora.		Aggregat. Tempora.	
	10	6	48	6	48		10	11	32	191	32
♈	20	6	55	13	43	♎	20	11	35	203	7
	30	7	10	20	53		30	11	40	214	47
	10	7	33	28	26		10	11	47	226	34
♉	20	8	2	36	28	♏	20	11	54	238	28
	30	8	37	45	5		30	11	55	250	23
	10	9	17	54	22		10	11	51	262	14
♊	20	10	0	64	22	♐	20	11	34	273	48
	30	10	38	75	0		30	11	12	285	0
	10	11	12	86	12		10	10	38	295	38
♋	20	11	24	97	46	♑	20	10	0	305	38
	30	11	51	109	37		30	9	17	314	55
	10	11	55	121	32		10	8	37	323	32
♌	20	11	54	133	26	♒	20	8	2	331	34
	30	11	47	145	13		30	7	33	339	7
	10	11	40	156	53		10	7	10	346	17
♍	20	11	35	168	28	♓	20	6	55	353	12
	30	11	32	180	0		30	6	48	360	0

latitu. 30 22.

Clima 4.

Rhodi

Signa	De gradus	Aſcenden. Tempora	Aggregat. Tempora	Signa	De gradus	Aſcenden. Tempora	Aggregat. Tempora
		H. M. 14. 30.					
	10	6 14	6 14		10	12 6	192 6
♈	20	6 21	12 35	♎	20	12 9	204 15
	30	6 37	19 12		30	12 13	216 28
	10	7 1	26 13		10	12 19	228 47
♉	20	7 33	33 46	♏	20	12 23	241 10
	30	8 12	41 58		30	12 20	253 30
	10	8 56	50 54		10	12 12	265 42
♊	20	9 47	60 41	♐	20	11 47	277 25
	30	10 34	71 15		30	11 16	288 45
	10	11 16	82 31		10	10 34	299 19
♋	20	11 47	94 18	♑	20	9 47	309 6
	30	12 12	106 30		30	8 56	318 2
	10	12 20	118 50		10	8 12	326 14
♌	20	12 23	131 13	♒	20	7 33	333 47
	30	12 19	143 32		30	7 1	340 48
	10	12 13	155 45		10	6 37	347 25
♍	20	12 9	167 54	♓	20	6 21	353 46
	30	12 6	180 0		30	6 14	360 0

latitu. 36. 0.

Clima 5.

Helleſponti.

	De	H.		M.			De				
Sig	ni	15.		0.		Sig	ni				
na	Gra dus.	Aſcenden. Tempora.		Aggrega. Tempora.		na	Gra dus.	Aſcenden. Tempora.		Aggregat. Tempora	
	10	5	40	5	40		10	12	40	192	40
♈	20	5	47	11	27	♎	20	12	43	205	23
	30	6	5	17	32		30	12	45	218	8
	10	6	29	24	1		10	12	51	230	59
♉	20	7	4	31	5	♏	20	12	52	243	51
	30	7	46	38	51		30	12	46	256	37
	10	8	38	47	29		10	12	30	269	7
♊	20	9	32	57	1	♐	20	12	2	281	9
	30	10	29	67	30		30	11	21	292	30
	10	11	21	78	51		10	10	29	302	59
♋	20	12	2	90	53	♑	20	9	32	312	31
	30	12	30	103	23		30	8	38	321	9
	10	12	46	116	9		10	7	46	328	55
♌	20	12	52	129	1	♒	20	7	4	335	59
	30	12	51	141	52		30	6	29	342	28
	10	12	45	154	37		10	6	5	348	33
♍	20	12	43	167	20	♓	20	5	47	354	20
	30	12	40	180	0		30	5	40	360	0

latitu. 40 56.

Clima 6.											
Medij ponti											
	De	H.	M.				*De*				
Signi	*ni*	15.	30.			*Signa*	*ni*				
	Gradus	*Aſcenden. Tempora.*		*Aggregat. Tempora.*			*Gradus*	*Aſcenden. Tempora.*		*Aggregat. Tempora.*	
	10	5	8	5	8		10	13	12	193	12
♈	20	5	14	10	22	♎	20	13	16	206	28
	30	5	33	15	55		30	13	17	219	45
	10	5	58	21	53		10	13	22	233	7
♉	20	6	34	28	27	♏	20	13	22	246	29
	30	7	20	35	47		30	13	12	259	41
	10	8	15	44	2		10	12	53	272	34
♊	20	9	19	53	21	♐	20	12	15	284	49
	30	10	24	63	45		30	11	26	296	15
	10	11	26	75	11		10	10	24	306	39
♋	20	12	15	87	26	♑	20	9	19	315	58
	30	12	53	100	19		30	8	15	324	13
	10	13	12	113	31		10	7	20	331	33
♌	20	13	22	126	53	♒	20	6	34	338	7
	30	13	22	140	15		30	5	58	344	5
	10	13	17	153	32		10	5	33	349	38
♍	20	13	16	166	48	♓	20	5	14	354	5
	30	13	12	180	0		30	5	8	360	0
latitu. 45. 1.											

Clima 7.

Oſtiorum Boriſthenis

H. M. 16. 0

Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora.		Aggregat. Tempora.		Signa	Gradus	Aſenden. Tempora.		Aggregat. Tempora.	
	10	4	36	4	36		10	13	44	193	44
♈	20	4	43	9	19	♎	20	13	47	207	31
	30	5	1	14	20		30	13	49	221	20
	10	5	26	19	46		10	13	54	235	14
♉	20	6	5	25	51	♏	20	13	51	249	5
	30	6	52	32	43		30	13	40	262	45
	10	7	53	40	36		10	13	15	276	0
♊	20	9	5	49	41	♐	20	12	29	288	29
	30	10	19	60	0		30	11	31	300	0
	10	11	31	71	31		10	10	19	310	19
♋	20	12	29	84	0	♑	20	9	5	319	24
	30	13	15	97	15		30	7	53	327	17
	10	13	40	110	55		10	6	52	334	9
♌	20	13	51	124	46	♒	20	6	5	340	14
	30	13	54	138	40		30	5	26	345	40
	10	13	49	152	29		10	5	1	350	41
♍	20	13	47	166	16	♓	20	4	43	355	24
	30	13	44	180	0		30	4	36	360	0

latitu. 48 32

Clima 8.

Auſtraliſſima Britanniæ.

De H. M. De

ni 16. 30. ni.

Signa	Gradus	Aſcenden. tempora		Aggregat. tempora		Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora		Aggregat Tempora	
	10	4	5	4	5		10	14	15	194	15
♈	20	4	12	8	17	♎	20	14	18	208	33
	30	4	31	12	48		30	14	19	222	52
	10	4	56	17	44		10	14	24	237	16
♉	20	5	34	23	18	♏	20	14	22	251	38
	30	6	25	29	43		30	14	7	265	45
	10	7	29	37	12		10	13	39	279	24
♊	20	8	49	46	1	♐	20	12	45	292	9
	30	10	14	56	15		30	11	36	303	45
	10	11	36	67	51		10	10	14	313	59
♋	20	12	45	80	36	♑	20	8	49	322	48
	30	13	39	94	15		30	7	29	330	17
	10	14	7	108	22		10	6	25	336	42
♌	20	14	22	122	44	♒	20	5	34	342	16
	30	14	24	137	8		30	4	56	347	12
	10	14	19	151	27		10	4	31	351	43
♍	20	14	18	165	45	♓	20	4	12	355	55
	30	14	15	180	0		30	4	5	360	0

latitu. 51 30

Clima 9.

Oſtierum Tanaidos fluuij.

D. ni 11. M. 17. O De ni

Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora	Aggregat. Tempora	Signa	Gradus	Aſcenden. Tempora	Aggregat. Tempora
	10	3 36	3 36		10	14 44	194 44
♈	20	3 43	7 19	♎	20	14 47	209 31
	30	4 0	11 19		30	14 50	224 21
	10	4 26	15 45		10	14 54	239 15
♉	20	5 4	20 49	♏	20	14 52	254 7
	30	5 56	26 45		30	14 36	268 43
	10	7 5	33 50		10	14 3	288 46
♊	20	8 33	42 23	♐	20	13 1	295 47
	30	10 7	52 30		30	11 43	307 30
	10	11 42	64 13		10	10 7	317 37
♋	20	13 1	77 14	♑	20	8 33	326 10
	30	14 3	91 17		30	7 5	333 15
	10	14 36	105 53		10	5 56	339 11
♌	20	14 52	120 45	♒	20	5 4	344 15
	30	14 54	135 39		30	4 26	348 41
	10	14 50	150 29		10	4 0	352 41
♍	20	14 47	165 16	♓	20	3 43	356 24
	30	14 44	180 0		30	3 36	360 0

latitu. 54 1.

De iis quæ Aſcenſiones particulatim conſequuntur.

CAPVT. 9.

QVòd autem Aſcenſionum temporibus à nobis ad hunc modum declaratis, reliqua facilè percipi poſſunt, quæ ad hanc partem attinent, ac neque linearibus ad ſingula eorum probanda nobis opus futurum demonſtrationibus, neque ſuperuacanea tabularum deſcriptione, ex ipſis rerum, quæ poſtea tractabuntur, argumentis perſpici poterit. Primùm enim dati diei vel noctis cognoſcitur magnitudo, numeratis ſcilicet proprij Climatis temporibus, interdiu quidē à loco Solis ad eum qui ex diametro in conſequentia ſignorum Soli aduerſatur: noctu verò ab ea, quæ Soli ex aduerſo eſt, parte ad ipſum Solis locum. Nam collectorū tēporum ſumpta quidem parte decimaquintâ, comperiemus quot ſit horarum æquinoctialium propoſitum diei vel noctis interuallum: duodecimâ verò, quot temporum ſit eiuſdem interualli hora temporalis cognoſcitur. Inuenitur autem etiam faciliùs horæ vnius magnitudo, deprōpto ſcilicet ex præſcripta Aſcēſionum tabella, collectionum exceſſu, quæ, ſi diei horam inueſtigas, loco ſolis adiaceant: ſin

De inueniendo diei vel noctis magnitudine.

De inueniēda horæ vnius temporalis magnitudine. ἡ καιρικὴ ὥρα

noctis, parti ex diametro obiectæ adhæreāt, idque tùm in eo, qui Aequinoctiali ſubeſt, tùm in eo, qui propoſiti eſt Climatis, parallelo. Nam inuenti exceſſus ſexta parte detracta, quā vnius æquinoctialis horæ quindecim temporibus, ſi in Aquilonari quidē ſemicirculo oblatus erit Solis locus, adiicias: ſi verò in Auſtrali ſemicirculo, ab ipſis quindecim tēporibus ſubtrahas, multitudo aggerabitur temporum, ex quibus hora temporalis propoſita cōſtet.

Analyſis horarum temporalium in æquinoctiales.

Poſt hæc autem datas quidem temporales horas ad æquinoctiales reuocabimus, ſi in horæ vnius tempora, quæ eodem illo die in proprio notata erūt climate, diurnas, in nocturna verò nocturnas temporales horas ducamus. Nā procreati numeri collecta pars quinta & decima horarū æquinoctialium multitudinem nobis reddet.

Ἀνάπαλιν

Cōtrà verò datas æquinoctiales horas in temporales commutabimus, ſi natum ex illarū ductu in 15, numerū per oblatas ſui interualli temporales horas partiamur.

De inueſtiganda oriente zodiaci parte.

Rurſus dato nobis tempore & hora qualibet temporali, primùm quidem exorientem tunc obliqui circuli partē capiemus, ducto in propria horæ vnius tempora, horarum numero, quæ interdiu quidem ab ortu Solis, noctu verò ab Occaſu numerentur. Nam collectum ex ea multiplicatione numerum producemus, interdiu quidem

διεκβαλοῦμεν, quod vulgò dirigemus

dem à loco Solari, noctu vero à parte ex diametro obuerſa in ſignorum conſequentia, ſecũdum propoſiti Climatis aſcenſiones, eámque, cui numerus occurret partem, tum oriri pronunciabimus. Quòd ſi eam partem, quæ ſupra terram in Meridiano conſiſtit circulo deprehendere libet, temporales omnino horas, quæ à præterito meri die ad datã elapſæ ſunt horam in propria horæ vnius tempora multiplicãtes, numerũ procreatum producemus à loco Solis in conſequẽtia, ſecundũ eas quæ in Sphærã rectâ ſunt aſcẽſiones, & in quam numerus inciderit partẽ, illa tum tẽporis in Meridiano verſabitur circulo. Similiter autem ex parte oriente eam capiemus, quæ in Meridiano ſuper terram conſiſtit circulo, inſpecto ſcilicet in proprij Climatis tabellâ, collectionis numero, qui orienti adiacet parti. Demptis enim omnino quadrantis ab eo temporibus 90, comperiemus ex collectione, quæ in Sphæræ rectæ tabellâ notatur, partem è regione numeri poſitam, in Meridiano tum temporis verſari circulo. Cõtrà vero ab ea quæ cœli ſuper terram mediũ tenet, orientẽ rurſus deprehẽdemus partem, obſeruato in ſphæræ rectæ tabellâ collectionis numero, qui parti adſcriptus eſt cœli medium occupanti. Illi enim additis omnino iiſdem rurſus 90 temporibus, conſiderabimus

ἐκβαλοῦμεν, quod etiam dirigemus dicere ſolent.

De inueniẽda zodiaci parte, quæ in Meridiano ſuper terram conſiſtit circulo.

Ἀνάπαλιν

ex oblati Climatis collectione, quænam pars numero adiaceat, eámque tunc orientẽ reperiemus. Manifeſtum etiam eſt, quòd ſub eodem degentibus Meridiano Sol pari horarũ æquinoctialium interuallo à diei noctiſque medio diſtat, qui verò ſub eodem meridiano non verſantur, apud eos tantum eſt æquinoctialiũ temporum diſcrimen, quot partibus Meridianus horum ab illorum Meridiano diſtat.

De angulis qui à Signifero & Meridiano fiunt circulo.

CAPVT 10.

Ed cùm ad propoſitam initio huius libri contemplationem reliquum ſit, vt de angulis ſermonẽ faciamus, qui cum obliquo fiunt circulo: illud primo loco ſumendam arbitor, rectum angulum à maximis circulis (noſtra interpretatione) contineri, quùm polo quidem, communi ſcilicet circulorum ſectione, & quolibet interuallo, deſcripti circuli peripheria ſegmentis angulum complectentibus intercepta ſui circuli quadrantem explet: atque in vniuerſum, Angulum ſub planorũ inclinatione comprehenſum, eam habere ad 4 rectos rationem

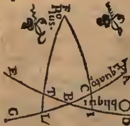
Definitio quæ ad ſequentẽm diſputationẽ confert.

Anguli ratio ex circuli peripheria.

tionem, quam intercepta peripheria ad deſcriptum eo quem prodidimus modo,circulum. Quamobrē cùm perimetrum ſupponamus partium 360, quot inuenietur partium intercepta peripheria,totidem erit quem illa ſubtendet,angulus,qualium rectus vnus eſt 90. Angulorum porrò, qui cum obliquo fiunt circulo, illi maximum adferent propoſitæ contemplationi adiumentum,quos mutuæ ipſius cum Meridiano vel cum horizonte ſectiones in quolibet ſitu complectuntur,quos item mutua ipſius & maximi circuli per polos horizontis deſcripti ſectio comprehēdit, ſi cum eiuſmodi angulis vna quoque explicentur huius circuli peripheriæ, quæ ipſa ſectione & horizontis polo, hoc eſt verticis puncto continentur. Nam horum ſingula demonſtratione illuſtrata,& ad ipſam contemplationem ſunt accommodatiſſima, & ad ea quæ circa Lunæ parallaxes quæruntur, conducunt quamplurimum: vt pote quarum nulla ſit prorſus,niſi illis antè perceptis, comprehenſio.Cæterùm quùm anguli quatuor contineantur duorum circulorum ſectione, eius nimirum qui per medium ſignorum eſt, & alicuius eorum qui cum illo conſerti hærent, nóſque de vno, qui ſecundum ſitum ſimilis eſt, verba facturi ſimus: illud antè definiendum eſt,ex duo-

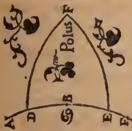
Quæ hoc libro explicanda reſtant.

bus in vniuerſum angulis, qui ſunt circum zodiaci peripheriam, quæ communem ſequitur circulorum ſectionem, alterum qui ab Aquilone conſiſtit, intelligi oportere, ita vt accidentia, quæq́ue demonſtrabuntur quantitates ad eius generis angulos pertineant. Quoniam autem ſimplicior eſt demonſtratio angulorum zodiaci quos cum Meridiano efficit circulo, ab iis in-
Lēmation 1. *cipiemus, ac primùm docebimus illos angulos, à zodiaci punctis, quæ ab eodem æquinoctiali puncto æqualiter diſtant, æquales inter ſe fieri. Sit enim Aequinoctialis quidem peripheria a b g, zodiaci verò d b e, polus verò Aequinoctialis, punctum f, & interceptis æqualibus peripheriis b i, & b t ex vtraque puncti æquinoctialis b, parte, deſcribantur per polum f & puncta i, t, Meridianorum circulorum peripheriæ f c i, & f t l. Aio æqualem eſſe qui ſub c i b angulū ei qui ſub f t e: quod*

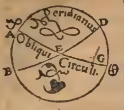


hinc manifeſtum eſt. Etenim trilaterum b i c æquiangulum eſt trilatero b t l, quandoquidem & tria latera tribus lateribus æqualia habet ſingula ſingulis, latus nimirum i b lateri b t, latus verò i c lateri t l, & latus b c lateri b l. Demonſtrata ſunt enim prius hæc omnia. Quare
& an-

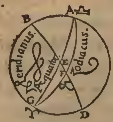
& angulus qui ſub c i b æqualis eſt angulo qui ſub b t l, id eſt ei qui ſub f t e: Quod erat demonſtrandum. Rurſus probare oportet angulos, qui à zodiaci punctis æqualiter ab eodem Tropico puncto diſtantibus, cum Meridiano fiunt, ambos ſimul duobus rectis æquales eſſe. Sit enim Lemmation 2.



zodiaci peripheria a b g, poſito b tropico puncto, & interceptis ex vtraque ipſius parte æqualibus peripheriis, b, d ſcilicet, et b e, deſcribãtur per d et e pũcta ac per f Aequinoctialis polũ, Meridianorũ circulorũ peripheriæ, f, d, & e f. Aio angulũ, qui ſub f d b, et ſub f e g vtrũque ſimul duobus rectis exæquari. Eſt autẽ etiã hoc inde manifeſtũ, quòd cùm puncta d & e pari interuallo diſtent ab eodẽ pũcto tropico, æqualis eſt ipſa quoque D F peripheria peripheriæ f e: vnde angulus quoq; qui ſub f d b ei qui ſub f e b æqualis eſt. Atqui anguli f e b, et f e g duobus ſunt rectis æquales. Quare angulus etiam, qui ſub f d b, cum eo qui ſub f e g duobus rectis ſunt æquales: Quod erat demonſtrandum. His antè perſpectis, ſit Meridianus quidem circulus a b g d, zodiaci verò ſemicirculus a e g, poſito in a hyberno puncto tropico, Atque polo a, interuallo autem quadrati latere Apodixis de angulis propoſitis.



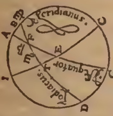
deſcribatur b e d ſemicirculus. Quoniam igitur a b g d Meridianus, & per ſemicirculi a e g, & per ſemicirculi b e d, polos deſcriptus eſt, quadrantem continet e d peripheria. Rectus ergo eſt qui ſub d a e angulus, rectus autem, ex iis quæ ſupra demonſtrauimus, is etiam eſt angulus, qui ab æſtiuo fit tropico puncto: Quod demonſtrare oportebat. Sit rurſus Meridianus quidem circulus a b g d, Aequinoctialis autem ſemicirculus a e g, deſcribatúrque Zodiaci ſemicirculus a f g ita vt punctum a autũnalis æquinoctij pũctum ſit: atque polo a & interuallo latere quadrati, deſcribatur b f e d ſemicirculus. Ob eaſdẽ ergo cauſſas, cùm a b g d deſcriptus ſit per polos ipſorũ a e g et b e d, quadrãtẽ cõplectitur vtraq; a f, & e d peripheria: Quãobrẽ ipsũ quidẽ f brumalis cõuerſionis punctũ erit, peripheria verò f e partiũ quæ demõſtratæ ſunt 23,51 proximè. Tota ergo f e b peripheria partium eſt 113, 51, qui verò ſub g a f angulus talium eſt 113,51, qualiũ rectus vnus eſt 90. Ex his autẽ quæ ſupra docuimus, ãgulus rurſus, qui à verno fit æquinoctiali pũcto, earũ etiã



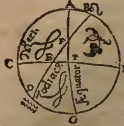
rſus lemmatij. 2

quæ

quæ ad cõplẽdũ duos rectos angulos reſtãt partiũ erit 66,9. Sit itẽ Meridianus quidẽ circulus a b g d, atque Aequinoctialis ſemicirculus a e g, Zodiaci verò b f d, ita vt ipſum quidem f autũnale ſupponatur punctum, b f autẽ peripheria ſit primùm vnius duodecimæ partis, vt pote virginis, atque b punctũ initium ſcilicet virginis. Polo rurſus b, interuallo autem latere quadrati deſcribatur ſemicirculus i t e c, ſitque inueſtigandus qui ſub c b t angulus. Cùm itaque a b g d Meridianus tùm per a e g, tùm per i e c polos deſcriptus ſit, quadrãtis eſt quælibet harũ b i, b t et e i peripheria. Ob deſcriptionẽ autẽ ratio ſubtẽſæ dupli arcus b a ad ſubtensã dupli arcus i a, cõpoſita eſt tùm ex ratione ſubtẽſæ dupli arcus b f ad ſubtenſam dupli t f et ratione ſubtẽſæ dupli arcus t e ad ſubtensã dupli e i. Atqui ex iis quæ ſupra demõſtrauimus, duplicatus arcus b a partiũ eſt 23,20, quæq́; ei ſubtẽditur recta partiũ 24,16, geminatus verò a i arcus partiũ eſt 150,40, eique ſubtẽſa recta partiũ 117,31. Ac rurſus duplicata f b peripheria partiũ eſt 60, quæque ei ſubeſt recta partium 60, geminatus verò f t arcus partiũ 120, eique ſubtenſa recta, partiũ 103,55,23. Si rurſum igitur à ratione 24,16 ad 117,31 ſubducamus rationem



60 ad 103,55,23, reſtabit ratio ſubtenſæ dupli arcus t e ad ſubtẽſam dupli e i partiũ 42,58 proximè ad 120: Eſtq́ue ſubtenſa dupli arcus e i partiũ 120. Quare ſubtenſa dupli t e earundem eſt 42, 58: Itaque & duplicatus t e arcus partium eſt 42, proximè. Ipſa autem t e peripheria earundem 21: Tota igitur t e c, tùm ipſa, tùm qui
Vſus Lemmatij 1. *ſub c b i angulus partium eſt 111. Ex iis autem quæ ante probata ſunt, angulus etiam qui ab initio Scorpij efficitur, æqualium erit partium 111.*
Vſus Lemmatij 2. *Vterque autem, & qui ab initio Tauri, & qui ab initio Piſcium conſtituitur, partium eſt 69, quæ ad complẽdum duos rectos ſuperſunt: quod demonſtrandum erat. Rurſus in eadem deſcriptione f b peripheria ſupponatur altera Zodiaci pars duodecima, ita vt b punctum ſit Leonis initium, iiſdémque ſuppoſitis, duplum quidem peripheriæ a b partium ſit 41, quæq́ue ei ſubeſt recta partium 42, 2, geminata verò a i peripheria partium 139, eíque ſubtenſa partium 112,24. Atq; rurſus duplũ quidem ipſius b f partiũ 120,*



rectáq; ei ſubtẽſa partiũ 103 55, 23, duplum verò f t partium 60, & ſubtẽſa ei recta partiũ 60. Si rurſus igitur à ratione 42,2, ad 120,24 ſubtrahas rationem 103, 55, 23

ad 60

ad 60, relinquetur ratio ſubtenſæ dupli t e, ad ſubtenſam dupli e c partium 25,53 ad 120. Quæ ergo ſubtenditur geminatæ t e peripheriæ earundem eſt partium 25, 53. Quamobrem duplicata t e peripheria partium erit 25 proximè. Ipſa verò t e earundem 12,30. Tota igitur t e i & ipſa, & qui ſub i b t angulus partium 102, 6. Iiſdem ſanè de cauſis, angulus etiam qui ſub Sagittarij initio continetur, æqualium eſt partiū 102,30, vterque verò & qui ſub initio Geminorum, & qui ſub initio Aquarij continetur, partium eſt 77, 6, quæ ad duorum rectorū complementum reſtant. Atque hæc nobis demonſtrata ſunt, quæ propoſita erāt. Nā ad exiliores itē, Obliqui circuli portiones eadem ſanè quam in maioribus ſecuti ſumus, patebit via, quæ & ad ipſum artis vſum, & ad exponendas ſigillatim duodecimas Zodiaci partes futura eſt ſatis. Lēmatiū vſus. πραγματείας. tractationis.

De angulis qui ab eodem obliquo circulo & horizonte fiunt.

CAPVT II.

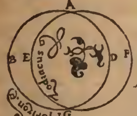
DEINCEPS *verò docebimus, quemadmodum in quouis Climate angulos cognoſcamus, quos etiam cum horizonte obliquus facit circulus: quod & illi ſimpliciore, quàm reliqui*

ratione percipiãtur. Manifeſtum eſt ergo angulos, qui cũ Meridiano fiũt, eorũ nequaquã diſsimiles eſſe, qui in ſphæra recta cũ horizonte fiũt.

Lẽmation I. Vt autem in ſpherâ quoque inclinatâ capiantur, illud rurſus primo loco demonſtrandum eſt, Angulos ab Obliqui circuli pũctis, quæ ab eodem æquinoctiali puncto æqualiter diſtãt, cum eodem horizonte inter ſe æquales effici. Sit enim Meridianus circulus a b g d, et Aequinoctialis quidem ſemicirculus a e g, horizontis vero b e d, deſcribãtúrque Obliqui circuli duo ſegmẽta f i t, & c l m, quæ ita habeãt, vt vtrũque f & c fingatur autumnalis æquinoctij punctum, peripheria verò f i peripheriæ c l æqualis. Aio angulum qui ſub e i t, æqualem eſſe angulo, qui ſub d l c, ídque inde perſpicuum eſt. Nam æquiangulum rurſus eſt e f i trilaterum trilatero e c l, quùm ex his quæ ſupra demonſtrauimus, tria latera tribus lateribus ſingula ſingulis habeãt æqualia, latus quidẽ f i lateri c l, latus verò i e, ſectionis ſcilicet horizõtis, lateri e l: latus itẽ e f aſcenſionis ſcilicet, lateri e c: Aequalis eſt igitur angulus qui ſub e i f angulo qui ſub e l c: reliquus



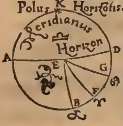
quus ergo qui ſub e i t reliquo qui ſub d l c eſt æqualis: Quod demonſtrare oportuit. Aio itẽ orientalẽ angulum alterius punctorum ex diametro aduerſorum, cum alterius occidentali angulo duobus rectis æquales eſſe. Si enim horizõta quidem deſcribamus circulum a b g d, Zodiacum verò a e g f ſe inuicem ſecantes in punctis a & g, ambo quidem ſimul, tùm qui ſub f a d, tũ Lemmation 2



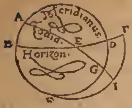
qui ſub d a e duobus ſunt rectis æquales. Aequalis eſt autẽ qui ſub f a d ei qui ſub f g d. Quare ambo ſimul, & qui ſub f g d, et qui ſub d a e duos rectos efficiũt angulos, Quod erat demõſtrandũ. Hæc cùm ita habeãt, probatũque ſit angulos qui à punctis æqualiter ab eodẽ æquinoctiali pũcto diſtantibus cũ horizonte fieri cernuntur, inter ſe æquales eſſe, hoc etiã conſequetur, orientalẽ angulũ alterius punctorũ æqualiter ab eodẽ cõuerſionis puncto diſtantiũ, cũ occidentali alterius angulo, vtroſque ſimul duobus rectis æquales eſſe. Ob eam itaque cauſam ſi orientales inuenerimus angulos, qui ab Ariete ad librã vſque efficiũtur, vna demonſtrati fuerint alterius quoq; ſemicirculi orientales, & inſuper duorum ſemicirculorum occidentales ãguli. Sed quâ id ratione colligatur paucis

Lemmation 3, ex duobus proximis collectum.

exponemus eodē rurſus, exēpli gratiâ, vſi paral lelo, vbi ſcilicet aquilonaris polus partibus 36, ſupra horizontem ſublatus cōſpicitur. Anguli autē, qui ab æquinoctialibus Zodiaci punctis cū horizonte fiunt, citra ullū negotiū cognoſci poſſunt. Si enim Meridianum quidem deſcribamus circulū a b g d, propoſiti verò horizōtis orientalem ſemicirculum a e d, atque Aequinoctialis quadrantē e f, obliqui circuli



duos quadrātes e b et e g, qui ita habeant vt punctum e, ſi ad e b quadrātem referatur, autumnale: ſin ad e g, vernū intelligatur, & b quidē hybernū, g verò æſtiuū ſit conuerſionis punctum, colligitur, poſitâ d f peripheriâ partiū 54, vtráque vero b f & f g æqualium 23, 51 proximè, ipſam quoque g d peripheriam partium eſſe 30, 9, b d autem earundem 77, 51. Quamobrem cum e ſit polus Meridiani a b g, angulus quoque ſub d e g, qui ab Arietis fit initio, talium eſt 30, 9 qualium vnus rectus 90: angulus verò ſub d e b, qui à libræ efficitur principio, carūdem 77, 51. Verùm vt ad reliquos via quoq; muniatur, ſit, verbi cauſâ, inueniendus orientalis angulus qui à Tauri initio & horizonte efficitur: Sítq; Meridianus circulus a b g d, propoſiti ve-



rò horizõtis oriẽtalis ſemicirculus b e d, & deſcribatur Zodiaci ſemicirculus a e g, ita vt punctũ e ſit Tauri initium. Quoniã vero in hoc climate emergẽte Tauri initio, in Meridiano ſub terra conſiſtunt Tauri partes, 17, 41 (docuimus etenim per expoſitas nobis



aſcẽſiones ea iſta facilè perſpici poſſe) minor quadrante eſt e g peripheria: Deſcribatur ſanè polo e, & interuallo latere quadrati, maximi circuli ſegmentum t i f, & compleãtur e g i & e d t quadrantes. Eſt autẽ & d g f, & f i t vtraque quadrantis peripheria, quòd b e t horizon per polos trãſit tũ f g d Meridiani, tùm f i t maximi circuli. Rurſus quoniã Cancri partes quidẽ 17, 41 ab Aequinoctiali ad Arctos diſtãt in maximo, qui per eius polos ducitur circulo partibus 22, 40 (nã et hæc nobis expoſita ſunt) Aequinoctialis verò diſtat ab f polo horizõtis in eadẽ f g d peripheria, partibus 36, colligitur ipſa quoq; f g peripheria partiũ 58, 40. His igitur datis, conſequẽs eſt ex deſcriptione, ratiõnẽ ſubtẽſæ dupli arcus g d ad ſubtenſam dupli d f cõpoſitam & ex ratio

ne ſubtenſæ dupli arcus g e ad ſubtenſam dupli e i & ratione ſubtenſæ dupli arcus i t ad ſubtenſam dupli f t. Sed per ea que ante tradidimus, duplicata g d peripheria partiũ eſt 62,40, *quæ-que ei ſubeſt recta partium* 62,24, *geminata verò d f peripheria partium eſt* 180, *eiúſque ſubtenſa* 120 : *itémque duplicata g e peripheria partium eſt* 155,24, *quæque ei ſubeſt recta partium* 117,14, *geminata verò e i partium* 180, *eiúſque ſubtenſa* 120. *Si igitur à ratione partium* 62,24 *ad* 120 , *ſubtrahamus rationem partium* 117,14 *ad* 120, *relinquetur nobis ratio ſubtenſæ dupli arcus t i ad ſubtenſam dupli f t, partium* 63,52 *ad* 120. *Quare ſubtenſa dupli arcus i t earundem eſt partium* 63, 52 : *Vnde conſequens eſt duplicatam i t peripheriam partium eſſe* 64,20, *ipſam verò i t, quíque ſub i e t continetur, angulum earundem* 32, 10: *Quod oportebat demonſtraſſe. Eadem verò ratio, ne in ſingulis idem inculcantes huius conſtructionis commentationem longius producamus, in reliquis etiam* 12 *ſignis & Climatibus deprehendetur.*

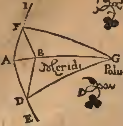
De angu-

De angulis & peripheriis, quæ cum eodem Circulo ab eo fiunt, qui per horizontis polos deſcribitur.

CAPVT 12.

QVoniam autem ea nobis ratio explicanda reſtat, per quam angulos etiam cognoſcamus, qui in qualibet inclinatione atque ſitu, à zodiaco & altero qui per horizontis polos ducitur, circulo fiunt, additâ ſemper, vt monuimus, demonſtratione, quæ interceptam verticis puncto, & circuli per horizontis polos deſcripti cum zodiaco ſectione, ipſius circuli peripheriam colligat: illa rurſus exponemus, quæ ad hanc partem præponenda videntur: Atque primùm docebimus, ſi puncta zodiaci circuli æqualiter ab eodem puncto tropico diſtent, quorum alterum ab Ortu, alterum ab Occaſu æqualia ex vtraque Meridiani parte tempora comprehendat, non modò maximorum circulorum peripherias à verticis puncto ad illa productas, inter ſe æquales eſſe, ſed etiam angulos, qui cum illis fiunt eo, quem definiuimus, modo, duobus rectis exæquari. Sit enim Meridiani ſegmentum a b g, in eóque ſupponatur verticis quidem punctum b, Aequinoctialis verò polus g: Lemmation I.

f

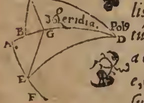


Atque deſcribantur duo zodiaci ſegmenta a d e, & a f i, quæ ita habeant, vt d & f puncta ab eodem tropico æqualiter diſtent, & æquales ex vtraque a b g Meridiani parte intercipiant peripherias paralleli per ipſa deſcripti: ducantur autem ab ipſo g polo Aequinoctialis, per d & f puncta, maximorum etiam circulorum peripheriæ g d, & g f: à verticis autem puncto b ducantur b d & b f. Aio ipſam b d peripheriam, b f peripheriæ æqualem eſſe, angulum verò, qui ſub b d e, cum eo qui ſub b f a duobus rectis æquari. Cùm enim puncta d & f à Meridiano a b g diſtent æqualibus peripheriis deſcripti per ipſa paralleli, angulus qui ſub b g d æqualis eſt ei qui ſub b g f: duo igitur ſunt trilatera, b g d nimirum & b g f, quorum duo latera duobus lateribus ſunt æqualia alterum alteri, latus quidem g d, lateri g f, commune autem g b, angulus quoque b g d angulo b g f ſub æqualibus lateribus contento æqualis: vnde baſis b d baſi b f, & angulus ſub b f g angulo ſub b d g æqualis colligitur. Sed cùm paulò antè probatum ſit, punctorum æqualiter ab eodē conuerſionis puncto diſtantiū angulos qui cum circulo per polos Aequinoctialis trāſeunte fiunt,

ſiunt, ambos ſimul duobus rectis æquales eſſe, conſequẽs eſt ambos ſimul & qui ſub g d e, & qui ſub g f a duobus rectis exæquari. Demonſtratum eſt autem angulũ quoque qui ſub b d g, angulo ſub b f g æqualẽ eſſe. Quare ambo ſimul & qui ſub b d e, & qui ſub b f a duobus rectis ſunt æquales: Quod erat demonſtrandũ. Rurſus verò probãdũ eſt, ſi eadẽ zodiaci puncta æqualibus vtrinque temporibus à Meridiano diſtẽt, & deſcriptas à verticis puncto ad illa, maximorum circulorum peripherias inter ſe æquales eſſe, & ambos ſimul angulos, qui cum illis tùm ad Ortum tùm ad Occaſum ſiunt, duobus, quos cum eodẽ zodiaci puncto Meridianus efficit, æquales eſſe, cùm in vtroq; ſitu ambo, quæ Meridianum occupant, puncta vel ad Auſtrum, vel ad Boreã propiùs quàm verticis punctum, accedunt. Primùm autem fingamus magis auſtralia eſſe ambo illa puncta, ſitque Meridiani ſegmentum a b g d, in eo autem verticis quidem pũctũ g, Aequinoctialis autem polus d, deſcribantúrque duo zodiaci ſegmẽta a e f, & b i t, ita vt punctum e, & punctum i, quod idem ſumitur, æquali peripheria ex vtraque paralleli per eum ducti parte à Me-

Lẽmation 2 cuius duæ ſunt partes.

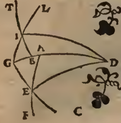
Vbi puncta a, b, quæ Meridianum traiiciunt, Auſtro ſunt propiores quam g verticis punctũ.



ridiano a b g d diſtet, & per illa deſcribantur rurſus à puncto g maximorum circulorum ſegmenta g e, & g i, à puncto autẽ d deſcribantur d e & d i. Ob eaſdem profectò, quas ſupra commemorauimus, cauſas, cùm puncta e, i eundem efficientia parallelum, æquales eius ex vtraque parte Meridiani faciant peripherias, trilaterum g d e & æquilaterum & æquiangulum eſt trilatero g d i, ita vt latus g e lateri g i ſit æquale. Dico autem vtroſque etiam ſimul angulos, tùm qui ſub g e f, tùm qui ſub g i b duobus qui ſub d e f, & ſub d i b æquales eſſe. Quoniam enim qui ſub d e f, idẽ eſt cũ eo, qui ſub d i b, qui verò ſub g e d, æqualis eſt ei qui ſub d i g, ambo itaq; ſimul tũ qui ſub g e d, tũ qui ſub g i b æquales sũt ei, qui ſub d e f. Quare & ãbo ſimul tũ qui ſub g e f totus, tũ qui ſub g i b, duobus, qui ſub d e f, et ſub d i b ſunt æquales: Quod erat demonſtrandum.

Vbi puncta a, b in Meridiani traiectione Septentriones propius ſpectant quàm g verticis punctum.

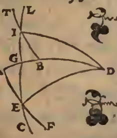
Deſcribantur rurſus eadem propoſitorum circulorum ſegmenta, ita vt a & b puncta magis Aquilonaria ſint, quàm punctũ g. Aio idẽ hac etiam ratione conſecuturum, hoc eſt, ambos



ſimul angulos, tùm qui ſub c e f, tum qui ſub l i b, duobus qui ſub d e f, & d i b æquales eſſe. Cùm enim angulus quidem ſub d e f idem ſit, atque is, qui ſub d i b, æqualis

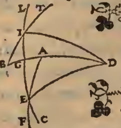
autem qui ſub d e c ei qui ſub d i l: totus igitur qui ſub l i b æqualis eſt ambobus ſimul, & ei qui ſub d e f, & ei qui ſub d e c. Quare et ambo ſimul, tùm qui ſub l i b, tùm qui ſub c e f duobus qui ſub d e f, et d i b ſunt æquales. Proponatur autẽ rurſus ſimilis deſcriptio, ita vt oriẽtalis quidem ſegmẽti punctũ a ſcilicet, quod in Meridiano conſiſtit circulo Auſtralis ſit puncto verticis g, Occidentalis verò ſegmenti punctum b, quod in Meridiano conſiſtit circulo, ad Aquilonem magis ſpectet quàm ipſum g. Aio ambos angulos, tum eũ qui ſub g e f, tùm qui ſub l i b duobus qui ſub d e f, & ſub d i b maiores eſſe, duorum rectorum exceſſu. Quoniam enim angulus quidem, qui ſub d i g æqualis eſt ei qui ſub d e g, ambo verò ſimul tùm qui ſub d i g, tùm qui ſub d i l duobus ſunt rectis æquales, ambo ergo ſimul tum qui ſub d e g, tum qui ſub d i l, duobus rectis ſunt æquales. Eſt autem etiam qui ſub d e f angulus idem cum d i b. Quare & ambo ſimul tùm qui ſub g e f, tùm qui ſub l i b ambobus ſimul, tùm eo qui ſub d e f, tùm qui ſub d i b, hoc eſt, bis eo qui ſub d e f maiores ſunt, exceſſu amborum ſimul, tùm

Lemmation 3. vbi punctorum a et b quæ in Meridiano verſantur, illud propius eſt Auſtro, b vero Aquiloni quã g verticis punctum.



eius qui ſub d e g, tùm eius qui ſub d i l, qui quidem duobus ſunt rectis æquales: Quod erat demonſtrandum. Proponatur autem, quod ſupereſt, in ſimili deſcriptione ſegmẽti quidem orientalis punctum a in Meridiano ſitum circulo, quod ad Septentrionem propius accedat quàm

Lemmation 4, vbi punctorum a et b, quæ Meridianũ tenent, Illud Boream, hoc verò Austrum propius ſpectat quàm g verticis punctũ.

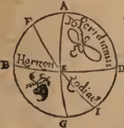


g, ſegmenti autem Occidentalis pũctum b in Meridiano conſiſtẽs, quod Auſtrum propius ſpectet. Aio ambos ſimul angulos tùm qui ſub c e f, tùm qui ſub g i b, duobus qui ſub d e f, & d i b minores eſſe, pro duorum rectorum quantitate. Ex iiſdem enim rurſus cauſis, ambo quidem ſimul tùm qui ſub c e f tùm qui ſub g i b ambobus ſimul, eo nẽpe qui ſub d e f, & qui ſub d i b, hoc eſt, duobus qui ſub d e f minores ſunt, pro quantitate duorum ſimul, eorum ſcilicet qui ſub d e c, & ſub d i g. At hi duobus ſunt rectis æquales, propterea quod ambo etiam ſimul qui ſub d e c, et ſub d e g duobus rectis ſunt æquales: Aequalis autem is quoque qui ſub d e g, ei qui ſub d i g: quod erat demonſtrandum. Quod autem eâ, quam præſcripſimus ratione facilè deprehendi poſſint quãtitates tum angulorum tum peripheriarum, quæ ab Obli-

Theorema de propoſitis hec Cap. tum angulis tum periphe

quo

quo circulo cum eo qui per verticis punctũ maximus ducitur, quæque in Meridiano & Horizonte fiunt, hinc manifeſtum erit. Si enim deſcribamus Meridianum circulum a b g d, & horizontis ſemicirculum b e d, zodiaci autem alterum ſemicirculum f e i, qui quomodocunque rius, quæ in Meridiano & horizonte fiunt.



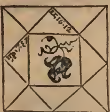
ſe habeat, atque ipſo f puncto Meridianum occupante, intelligamus circulum maximum per a pũctum verticis deſcriptum, idem efficietur cum ipſo a b g d Meridiano, eritque angulus ſub d f e nobis idcirco datus (quoniam & punctum f, & puncti angulus, qui cum Meridiano efficitur, datus eſt) & ipſa a f peripheria, cùm perſpectum habeamus quot partibus in Meridiano circulo & punctum f ab Aequinoctiali, & Aequinoctialis ab ipſo a verticis puncto diſtent. Quòd ſi per exoriens ipſum e punctum, intelligamus maximum circulum per a deſcriptum, qualis eſt a e g, hinc ad eundem modum perſpicuum eſt a e omnino fore quadrantis peripheriã, propterea quòd punctum a polus eſt horizontis b e d. Sed quum (recto ſemper, ob eandem cauſam, qui ſub a e d angulo) datus ſit is quem obliquus circulus

cum horizonte efficit, hoc eſt, qui ſub d e i continetur, dabitur etiam totus qui ſub a e i angulus: Quod erat demonſtrandũ. Hæc igitur quùm ita ſe habeant, manifeſtum eſt, ſi eorum tantùm Signorum, quæ ab initio Cancri ad Capricorni initium, eos ſolùm angulos & peripherias, quæ Meridianum antecedunt, in qualibet inclinatione colligamus, vna quoque demonſtratum .iri ipſorum & angulos & peripherias, quæ Meridianum ſequuntur, reliquorum autem ſignorum & angulos & peripherias, quæ Meridianum tùm antecedunt, tùm ſequuntur.

Vſus lemmatij. 2.

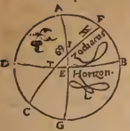
Vſus lemmatij 1

Vt autem in quo libet ſitu ad hæc quoque pateat aditus, exẽpli rurſus cauſâ, demonſtrationem vnico theoremate afferemus, quæ ad genus vniuerſum mânet, ſuppoſito in eadẽ inclinatione, vbi Aquilonaris polus ſupra horizontem partibus 36 eminet, Cancri initio, quod verbi gratiâ, verſus ortum vnâ Aequinoctiali horâ diſtet à Meridiano: quo certè ſitu Geminorum partes 16,12, in propoſito parallelo Meridianum traiiciunt, oriuntur autem virginis partes 17,37. Sit autẽ Meridianus circulus a b g d, & horizontis quidem ſemicirculus b e d, zodiaci verò f i t c ita vt punctum quidem



Theorema ad propoſitas orientales peripherias in prædicto ſemicirculo inueſtigandas.

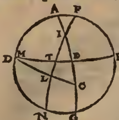
Cancri



i Cancri ſit initium, f autem Geminorũ partes 16,12, comprehẽdat, t verò virginis partes, 17,37. Atque per verticis pũctum a, & per Cãcri initium i, deſcribatur maximi circuli ſegmentum a i e g. Sit autem inuenienda primùm a i peripheria. Conſtat ſanè peripheriam quidem f t partium eſſe.91, 25, i t verò partium 77,37. Similiter autẽ quùm Meridiani partes 23,7 ab Aequatore ad Boream Geminorum quidem partibus,16,12 comprehendantur, Aequinoctialis verò à puncto verticis a diſtet partibus 36, erit ipſa quidem a f peripheria partiũ 12, 53, f b autẽ reliquarũ, ad explendum quadrantẽ, partiũ 77. His datis, eſt rurſus, propter deſcriptionẽ, ratio ſubtenſæ dupli arcus f b ad ſubtenſam dupli b a, cõpoſita tùm ex ratione ſubtenſæ dupli arcus f t ad ſubtenſam dupli t i, tùm ex ratione ſubtẽſæ dupli arcus i e ad ſubtenſam dupli arcus e a. Sed duplum peripheriæ f b partiũ eſt 154,14, quæque ei ſubtenditur recta partiũ 16,59, duplum verò peripheriæ b a partiũ 180, eique ſubtẽſa partiũ 120: Ac rurſus duplũ quidem peripheriæ f t partium 182,50, quæque ei ſubtenditur recta partium 119,58, duplum au

tem peripheriæ t i,partium 155,14,eiúſque ſubtenſa partium 117,12. Si igitur à ratione partiũ 116,59 ad 120, ſubducamus rationem partium 119,58,ad 117,12, relinquetur nobis ratio ſubtẽſæ dupli arcus e i ad ſubtenſam dupli e a partiũ ſcilicet 114,16 pròximè ad 120. Eſtque ſubtenſa dupli arcus e a partium 120: quæ ergo ſubtenditur duplicatæ e i peripheriæ earundem eſt partium 114,16. Quamobrem duplicata quidem e i peripheria partium eſt 144,26 proximè, ipſa verò i e earundem 72,13. Reliqua igitur a i reliquarum, ad complendum quadrantem, partium 17,47: Quod erat demonſtrandum. Deinceps autem etiam eum, qui ſub a i t continetur, angulũ hoc pacto reperiemus. Proponatur enim eadem deſcriptio, atque polo i, interuallo autem latere quadrati deſcribatur maximi circuli ſegmentum c l m, ita vt, quoniam a i e circulus per polos tùm ipſius e t m, tùm ipſius c l m deſcriptus eſt, vtraque e m, & c m quadrantis ſit peripheria. Rurſus ergo propter deſcriptionem, erit ratio ſubtenſæ dupli arcus i e, ad ſubtenſam dupli arcus e c compoſita

De propoſitis orientalibus angulis in eodem ſemicirculo inueſtigãdis



& ex ratione ſubtenſæ dupli arcus i t ad ſubtenſam dupli arcus t l, & ex ratione ſubtenſæ dupli arcus l m ad ſubtenſam dupli arcus c m. Atqui duplicatus i e arcus partium eſt 144, 26, *quæq́ue ei ſubtenditur recta partium* 114, 16, *duplicatus verò e c arcus partium* 35, 34, *& quæ ei ſubtenditur recta partium* 36, 38: *rurſúſque duplicatus t i arcus partium eſt* 155, 14, *eiúſque ſubtenſa partium* 117, 12, *duplicatus verò t l arcus partium* 24, 46, *eique ſubtenſa partium* 25, 44. *Quare ſi à ratione partium* 114, 16 *ad* 38 *ſubtrahamus rationem partium* 17, 12 *ad* 25, 44, *relinquetur nobis ratio ſubtenſæ dupli arcus l m ad ſubtenſam dupli m c, partium ſcilicet* 72, 11 *proximè ad* 120. *Eſtque ſubtenſa dupli arcus m c partium* 120: *vnde ſubtenſa dupli arcus l m earundem eſt* 82, 11. *Quare duplicatus quidem l m arcus partium eſt* 86, 28, *ipſe verò l m earundem* 43, 14. *Reliquus igitur l c arcus, tùm ipſe, tùm qui ſub l i c angulus partium eſt* 46, 46. *Quamobrem etiam qui ſub a i t angulus reliquarum erit, ad explendum duos rectos, partium* 133, 14: *Quod erat demonſtrandum. Eadem igitur & in cæteris ratio ad ea,*

quæ propoſita ſunt, inueſtiganda colligitur. Nos autem vt alios quoque & angulos, & arcus in promptu expoſitos habeamus, quorum in particularibus inquiſitionibus vſum fore conſentaneum eſt, eos etiã lineari demõſtratione collegimus, ab eo qui per Meroen ducitur, exorſi paral lelo, vbi dies maximus horarũ eſt æquinoctialum 13, ad eũque progreſſi, qui vltra Põtũ per Boryſthenis oſtia deſcribitur, vbi maximus quidẽ dies horarum eſt æquinoctialiũ 16. Cæterùm incremento in ſingulis vſi ſumus, in climatibus quidem, ſemiſſis rurſus horæ, quemadmodum et in aſcenſionibus: in zodiaci autem ſegmentis, vnius Signi: in Meridiani verò tũ ad Ortum tũ ad Occaſum ſitu, vnius Aequinoctialis horæ. Hæc autẽ per ſingula & Climata et Signa exponemus in tabula, cuius primæ quidẽ partes numerum cõtinebunt Aequinoctialiũ horarum, quibus interuallũ ex vtraque Meridiani parte poſt ipſius ſitum, notatur: Secundæ verò partes comprehendent quantitates peripheriarũ, quæ à verticis puncto ad propoſiti ſigni vt diximus initium ducũtur: in tertiis verò, & quartis partibus collocabuntur quantitates angulorum, qui ſub propoſita ſectione eo, quẽ definiuimus, modo continẽtur, in Tertiis quidem, anguli qui ad Orientalem

rientalem

rientalem Meridiani partem ſitum obtinent, in Quartis autem, qui ad Occidentalē, vt & initiò diſtinximus. Meminiſſe etiā decet ex duobus, qui ſequente zodiaci ſegmēto cōtinentur, angulis eum nos ſemper aſſumpſiſſe, qui à Septentrionali eiuſdem ſegmenti ſtat parte, attributâ ſingulis quantitate, quæ in vno recto partium eſt 90. Atque hæc quidem eſt tabellarum deſcriptio.

Tabularis angulorū & arcuum in Singulis Climatibus expoſitio. Primi Clima. per Meroen H.13. Latitu.16,27.

Cancri				Angulorum		Angulorū	
Horæ	m	Arcuum		Orientalium		Occidētaliū	
		Par.	m	Par.	m	Par.	m
Merid.		7	24	90 B	0	0 B	0
1	0	15	55	25	16	154	44
2	0	25	3	9	15	170	45
3	0	42	42	1 N	38	178 N	22
4	0	56	25	175	7	4	53
5	0	70	2	270	18	9	42
6	0	83	27	164	41	15	19
6	30	90	0	161	57	18	3
		Leonis		♌			
Merid.		4	3	102 B	30	0 B	0
1	0	14	20	26	3	178	57
2	0	28	42	15	28	9 N	32
3	0	42	43	10	5	14	55
4	0	56	49	6	19	18	41
5	0	70	38	2	33	22	27
6	0	84	17	177 N	0	28	0
6	25	90	0	174	51	30	9
		Virginis		♍			
Merid.		4	47	111 N	0	0 N	0
1	0	15	20	0 B	0	42	0
2	0	29	28	8	0	34	0
3	0	43	40	9	15	32	45
4	0	58	13	8	39	33	21
5	0	72	36	6	53	35	7
6	0	86	41	5	37	36	23
6	14	90	0	4	9	37	51

		Libra. ♎					
				Angulorū		*Angulorū*	
Hora	m	*Arcuū*		*Orientaliū*		*Occidētal*	
	Par.m		*Par.m*		*Par.m*		
Merid.		16	27	113 N	51	0 N	0
1	0	22	8	154	53	72	49
2	0	33	50	173	17	54	25
3	0	47	20	1 B	23	46	19
4	0	61	22	5	8	42	34
5	0	75	39	7	29	40	33
6	0	90	0	7	24	40	18
0	0	0	0	0	0	0	0
		Scorpij		♏			
Merid.		28	7	111 N	0	0 N	0
1	0	31	46	139	0	83	0
[illegible]	0	40	52	157	59	64	1
3	0	52	30	169	23	52	37
4	0	65	40	176	41	45	19
5	0	79	18	1 B	41	40	19
5	46	90	0	4	9	37	51
0	0	0	0	0	0	0	0
		Sagittarij			♐		
Merid.		36	57	102 N	30	0 N	0
1	0	39	46	125	12	79	48
2	0	47	15	143	5	61	55
3	0	57	33	156	3	48	57
4	0	69	30	164	48	40	12
5	0	82	18	171	43	33	17
5	35	50	0	174	51	30	9
0	0	0	0	0	0	0	0

		Capricorni.					
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ.	*m.*	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occident.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		40	18	90 N	0	0 N	0
1	0	42	51	111	24	68	36
2	0	49	58	128	51	51	9
3	0	59	35	141	49	38	11
4	0	71	4	151	25	28	35
5	0	83	31	158	48	21	12
5	30	90	0	161	57	18	3
		Aquarij			♒		
Merid.		36	57	77 N	30	0 N	0
1	0	39	46	100	12	54	48
2	0	47	15	118	5	36	55
3	0	57	33	131	3	23	57
4	0	69	30	139	48	15	12
5	0	82	18	146	43	8	17
5	35	90	0	149	51	5	9
0	0	0	0	0	0	0	0
		Piſcium			♓		
Merid.		28	7	69 N	0	0 N	0
1	0	31	46	97	0	41	0
2	0	40	52	115	52	22	1
3	0	52	30	127	23	10	37
4	0	65	40	134	41	3 B	19
5	0	79	18	139 B	41	18	19
5	46	90	0	142	9	175	51

Arietis				♈			
				Angulorum		*Angulorum*	
Horæ	m	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidẽtal.*	
		Par.	m	*Par.*	m	*Par.*	m
Merid		16	27	66 N	9	0 N	0
1	0	22	8	107	11	25	7
2	0	33	50	125	35	6	43
3	0	47	20	133	41	178 B	37
4	0	61	22	137	26	174	52
5	0	75	39	139	27	172	51
6	0	90	0	139	42	172	36
Tauri				♉			
Merid.		4	47	69 N	0	0	0
1	0	15	20	138	0	180 B	0
2	0	29	28	146	0	172	0
3	0	43	40	147	13	170	45
4	0	58	13	146	39	171	21
5	0	72	36	144	53	173	7
6	0	86	41	143	37	174	23
6	14	90	0	142	9	175	51
Geminorum				♊			
Merid.		1	3	77 B	30	0 B	0
1	0	14	20	71 N	3	153	57
2	0	28	42	170	20	164	32
3	0	42	43	165	5	169	55
4	0	56	49	161	19	173	41
5	0	70	38	157	32	177	27
6	0	84	17	152	0	3 N	0
6	25	90	90	14	51	5	5

Cancri				♋			
				Angulorum		*Angulorum*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Oriental.*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		0	0	90	0	0	0
1	0	13	43	176	15	3	45
2	0	27	23	173	51	6	9
3	0	41	20	168	15	11	45
4	0	54	27	166	51	13	9
5	0	67	42	162	42	17	18
6	0	80	36	157	59	22	1
6	45	90	0	153	46	26	14
Leonis						♌	
Merid.		3	21	102	30	0	0
1	0	14	18	176	4	28	56
2	0	27	57	180	0	25	0
3	0	41	44	179	3	25	57
4	0	55	1	177	18	27	42
5	0	68	43	173	40	31	20
6	0	81	52	168	56	36	4
6	38	90	0	166	53	38	7
Virginis						♍	
Merid.		12	11	111	0	0	0
	0	18	42	158	40	63	20
2	0	30	57	173	44	48	16
3	0	44	22	178	3	43	57
4	0	58	1	180	0	42	0
5	0	71	43	179	15	42	45
6	0	85	20	177	39	44	21
6	2	90	0	176	41	45	19

Horæ	m	Arcuum Par.	m	Angulorum Orientaliũ Par.	m	Angulorum Occidẽtal. Par.	m
Libræ ♎							
Merid		23	51	113	51	0	0
1	0	27	56	144	10	83	32
2	0	37	36	162	13	65	29
3	0	49	42	171	45	55	57
4	0	62	47	176	59	50	43
5	0	76	20	179	3	48	39
6	0	90	0	180	0	47	42
Scorpij ♏							
Merid.		35	31	111	0	0	0
1	0	38	25	133	15	88	45
2	0	46	2	150	18	71	42
3	0	56	38	161	41	60	19
4	0	68	31	169	5	52	55
5	0	81	22	174	30	47	30
5	39	90	0	176	41	45	19
Sagittarij ♐							
Merid.		44	21	102	30	0	0
1	0	46	40	121	30	83	30
2	0	53	4	137	16	67	44
3	0	62	18	149	25	55	35
4	0	73	20	157	58	47	2
5	0	85	23	164	46	40	14
5	22	90	0	166	53	38	7

Horæ	m.	Arcuum Par.	m.	Angulorum Oriental. Par.	m.	Angulorum Occidental. Par.	m.
Capricorni					♑		
Merid.		47	42	90	0	0	0
1	0	49	52	108	3	71	57
2	0	55	52	123	31	56	29
3	0	64	37	135	37	44	23
4	0	75	12	144	57	25	3
5	0	80	54	152	0	28	0
5	15	90	0	153	46	26	14
Aquarij					♒		
Merid.		44	21	77	30	0	0
1	0	46	40	96	30	58	30
2	0	53	4	112	16	42	44
3	0	62	18	124	25	30	35
4	0	73	20	132	58	22	2
5	0	85	23	139	46	15	14
5	22	90	0	141	53	13	7
Piſcium					♓		
Merid.		35	31	69	0	0	0
1	0	38	25	91	15	46	45
2	0	46	2	108	18	29	42
3	0	56	30	119	41	18	19
4	0	68	31	127	5	10	55
5	0	81	22	132	30	5	30
5	39	90	0	134	41	3	19

Horæ	m.	Arcuum Par.	m.	Angulorũ Orientaliũ. Par.	m.	Angulorũ Occidental. Par.	m.
Arietis ♈							
Merid.		23	51	66	9	0	0
1	0	27	56	96	28	35	50
2	0	37	36	114	31	17	47
3	0	49	42	124	30	8	15
4	0	62	47	129	17	3	1
5	0	76	20	131	21	0	57
6	0	90	0	132	18	0	0
Tauri ♉							
Merid.		12	11	69	0	0	0
1	0	18	42	116	40	21	20
2	0	30	57	131	44	6	16
3	0	44	22	136	3	1	57
4	0	58	1	138	0	0	0
5	0	71	43	137	15	0	45
5	0	85	20	135	39	2	21
6	21	90	0	134	41	3	19
Geminorum ♊							
Merid.		3	21	77	30	0	0
	0	14	18	151	4	3	56
2	0	27	56	155	0	0	0
3	0	41	44	154	3	0	57
4	0	55	54	152	18	2	42
5	0	68	43	148	46	6	20
6	0	81	52	143	56	11	4
6	38	90	0	141	53	13	7

Tertij Climatis. per inferiorem regionem Aegypti. Hora-*rum* 14. *Latitudinis graduum.* 20. 22.

Cancri				♋			
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidẽtal.*	
		Par.	m.	*Par.*	m.	*Par.*	*m.*
Merid.		6	31	90	0	0	0
1	0	14	56	150	0	30	0
2	0	27	23	159	38	20	22
3	0	40	19	160	30	19	30
4	0	53	14	158	51	21	9
5	0	65	55	156	0	24	0
6	0	78	15	151	49	28	11
7	0	90	0	146	28	33	32
Leonis				♌			
Merid.		9	52	102	30	0	0
1	0	16	45	153	13	51	47
2	0	28	44	166	26	38	38
3	0	41	31	169	26	35	34
4	0	54	27	169	8	35	52
5	0	67	17	167	1	37	59
6	0	79	48	163	46	41	14
6	51	90	0	159	49	45	11
Virginis				♍			
Merid.		18	42	111	0	0	0
1	0	23	18	145	18	76	42
2	0	33	30	162	25	59	35
3	0	45	36	169	34	52	26
4	0	58	21	172	10	49	50
5	0	71	15	172	28	49	32
6	0	84	7	171	5	50	55
6	28	90	0	169	55	52	5

Libræ				♎			
				Angulorũ		Angulorũ	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ.*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		30	22	113	51	0	0
1	0	33	35	137	32	90	10
2	0	41	39	154	19	73	23
3	0	52	25	164	10	63	32
4	0	64	28	169	47	57	55
5	0	77	6	172	21	55	21
6	0	90	0	173	29	54	13
Scorpij				♏			
Merid.		42	2	111	0	0	0
1	0	44	26	129	32	92	28
2	0	50	48	144	38	77	22
3	0	60	19	155	33	66	27
4	0	71	20	162	56	59	4
5	0	83	19	167	54	54	6
5	32	90	0	169	55	52	5
Sagittarij				♐			
Merid.		50	52	102	30	0	0
1	0	52	53	118	39	86	21
2	0	58	27	132	51	72	9
3	0	66	44	144	1	60	59
4	0	76	51	152	37	52	23
5	0	88	9	158	43	46	17
5	9	90	0	159	49	45	11

Horæ.	m.	Arcuum Par.	m.	Angulorũ Orientaliũ Par.	m.	Angulorũ Occident. Par.	m.
Capricorni ♑							
Merid.		54	13	90	0	0	0
1	0	56	6	105	34	74	20
2	0	61	22	119	23	60	37
3	0	69	17	130	46	49	14
4	0	78	59	139	30	40	30
5	0	90	0	146	28	33	32
Aquarij ♒							
Merid.		50	52	77	30	0	0
1	0	52	53	93	35	61	21
2	0	58	27	107	51	47	9
3	0	66	44	119	1	35	59
4	0	76	51	127	37	27	23
5	0	88	9	133	43	21	17
5	9	90	0	134	49	20	11
Piſcium ♓							
Merid.		42	2	69	0	0	0
1	0	44	26	87	32	50	28
2	0	50	58	102	38	35	22
3	0	60	19	113	33	24	27
4	0	71	20	120	56	17	4
5	0	83	19	125	54	12	6
5	33	90	0	127	55	10	5

Hora	m	Arcuū Par.	m.	Angulorū Orientaliū Par.	m.	Angulorū Occidētal Par.	m.
Arietis ♈							
Merid.		30	22	66	9	0	0
1	0	33	35	89	50	42	28
2	0	41	39	106	37	25	41
3	0	52	25	116	28	15	50
4	0	64	28	122	5	10	13
5	0	77	6	124	39	7	39
6	0	90	0	125	47	6	31
Tauri ♉							
Merid.		18	42	69	0	0	0
[illegible]	0	23	18	103	18	34	42
2	0	33	30	120	25	17	35
3	0	45	36	127	34	10	26
4	0	58	21	130	10	7	50
5	0	71	35	130	28	7	32
6	0	84	7	129	5	8	55
6	28	90	0	127	55	10	5
Geminorum ♊							
Merid.		9	52	77	30	0	0
1	0	16	45	128	13	26	47
2	0	28	44	141	22	13	38
3	0	41	31	144	26	10	34
4	0	54	27	144	8	10	52
5	0	67	17	142	6	12	59
6	0	79	48	138	46	16	14
6	51	90	0	134	49	20	11

Cancri				♋			
				Angulorum		*Angulorũ.*	
Horæ	m	*Arcuum*		*Orientalium*		*Occidẽtaliũ*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		12	9	90	0	0	0
1	0	17	47	133	14	46	46
2	0	28	22	147	45	32	15
3	0	40	27	151	46	28	14
4	0	52	36	151	52	28	8
5		64	36	149	54	30	6
6	0	76	16	146	25	33	35
7	0	87	23	141	30	38	30
7	15	90	0	140	1	39	59
Leonis				♌			
Merid.		15	30	102	30	0	0
1	0	20	20	139	32	65	28
2	0	30	28	155	19	49	41
3	0	42	6	160	37	44	23
4	0	54	12	162	11	42	49
5	0	66	17	161	5	43	55
6	0	78	7	158	10	46	8
7	0	89	27	153	39	51	21
7	4	90	0	153	36	51	24
Virginis				♍			
Merid.		24	20	111	0	0	0
1	0	27	51	137	38	84	22
2	0	36	24	153	59	68	1
3	0	47	14	162	10	59	50
4	0	59	0	165	10	55	26
5	0	71	5	166	34	17	32
6	0	83	9	165	30	56	30
[illegible]	35	90	0	164	7	57	5[illegible]

Hora	m	Arcuū Par.	m.	Angulorū Orientaliū Par.	m.	Angulorū Occidētal Par.	m.
Lib æ				♎			
Merid.		36	0	113	51	0	0
1	0	38	37	133	23	94	19
2	0	45	31	148	23	79	19
3	0	55	6	158	9	69	33
4	0	66	9	163	58	63	44
5	0	77	56	166	36	61	6
6	0	90	0	167	51	59	51
Scorpij				♏			
Merid.		47	40	111	0	0	0
1	0	49	42	126	50	95	10
2	0	55	26	140	20	81	40
3	0	63	48	150	34	71	26
4	0	73	45	157	51	64	9
5	0	85	5	162	28	59	32
5	25	90	0	164	7	57	53
Sagittarij				♐			
Merid.		56	30	102	30	0	0
1	0	58	14	116	39	88	21
2	0	63	13	129	23	75	37
3	0	70	41	139	47	65	13
4	0	80	2	147	47	53	13
4	56	90	0	153	36	51	24

Horæ	m	Arcuum Par.	m.	Angulorum Orientalium Par.	m.	Angulorũ Occidẽtaliũ Par.	m.
Capricorni				♑			
Merid.		59	51	90	0	0	0
1	0	61	30	103	45	76	15
2	0	66	12	116	10	63	59
3	0	73	22	126	36	53	24
4	0	82	24	134	56	45	4
4	45	90	0	140	1	39	59
Aquarij				♒			
Merid.		56	30	77	30	0	0
1	0	58	14	91	39	63	21
2	0	63	13	104	23	50	37
3	0	70	41	114	47	40	13
4	0	80	2	122	47	32	13
4	56	90	0	128	36	26	24
Piſcium				♓			
Merid.		47	40	69	0	0	0
1	0	49	42	84	50	53	10
2	0	55	26	98	20	39	40
3	0	63	48	108	34	29	26
4	0	73	55	115	51	22	9
5	0	[illegible]	5	120	28	17	32
5	25	90	0	122	7	15	3

Arietis			♈				
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		36	0	66	0	0	0
1	0	38	37	85	41	46	37
2	0	45	31	100	47	31	31
3	0	55	6	110	27	21	51
4	0	66	9	116	16	16	2
5	0	77	56	118	54	13	24
6	0	90	0	120	9	12	9
Tauri				♉			
Merid.		24	20	69	0	0	0
1	0	27	51	95	38	42	22
2	0	36	24	111	59	26	1
3	0	47	14	120	10	17	50
4	0	59	0	123	40	14	20
5	0	71	5	124	34	13	26
6	0	83	9	123	30	14	30
6	35	90	0	122	7	15	53
Geminorum.				♊			
Merid.		15	30	77	30	0	0
1	0	20	20	114	32	40	28
2	0	30	28	130	19	24	4[illegible]
3	0	42	6	135	37	19	23
4	0	54	12	137	11	17	49
5	0	66	17	136	5	18	55
6	0	78	7	133	10	21	50
7	0	89	27	128	39	26	21
7	4	90	0	128	36	26	24

Latitudinis graduum 40.56.

Horæ	m.	Arcuum Par.	m.	Angulorum Orientaliū. Par.	m.	Angulorū Occidental Par.	m.
Cancri				♋			
Merid.		17	5	90	0	0	0
1	0	21	18	122	22	47	28
2	0	30	17	138	29	41	31
3	0	41	37	144	18	35	42
4	0	52	25	145	38	34	22
5	0	63	47	144	28	35	32
6	0	74	48	141	30	38	30
7	0	85	9	137	5	42	55
7	30	90	0	134	16	45	44
Leonis				♌			
Merid.		20	26	102	30	0	0
1	0	24	5	131	6	73	54
2	0	32	37	147	0	58	0
3	0	43	8	153	50	51	10
4	0	54	19	156	5	48	55
5	0	65	36	155	8	49	52
6	0	76	46	153	24	51	36
7	0	87	24	149	6	55	54
7	16	90	0	148	6	56	54
Virginis				♍			
Merid.		29	16	111	0	0	0
1	0	32	5	132	30	89	30
2	0	39	22	147	30	74	30
3	0	49	3	156	0	66	0
4	0	59	50	160	7	61	53
5	0	71	5	161	24	60	36
6	0	82	22	160	40	61	20
6	42	90	0	158	59	62	1

Libræ	♎						
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		40	56	113	51	0	0
1	0	43	8	129	57	97	45
2	0	49	7	143	38	84	4
3	0	57	42	153	8	74	34
4	0	67	50	158	47	68	55
5	0	78	45	161	59	65	43
6	0	90	0	162	55	64	47
Scorpij				♏			
Merid.		52	36	111	0	0	0
1	0	54	23	124	46	97	14
2	0	59	25	136	55	85	5
3	0	66	58	146	24	75	36
4	0	76	15	153	10	68	50
5	0	86	38	157	45	64	15
5	18	90	0	158	59	63	1
Sagittarij				♐			
Merid.		61	26	102	30	0	0
1	0	63	0	115	5	89	55
2	0	67	24	126	29	78	31
3	0	74	13	136	10	68	50
4	0	82	48	143	45	61	15
4	44	90	0	148	6	56	44

Capricorni				♑			
				Angulorum		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ.*		*Occidental*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		64	47	90	0	0	0
1	0	66	15	102	27	77	33
2	0	70	30	113	35	66	25
3	0	77	4	122	55	57	5
4	0	85	18	130	58	49	2
4	30	90	0	134	16	45	44
Aquarij				♒			
Merid.		61	26	77	30	0	0
1	0	63	0	90	5	64	55
2	0	67	24	101	29	53	21
3	0	74	13	111	10	43	50
4	0	82	48	118	45	26	15
4	44	90	0	123	6	31	54
Piſcium				♓			
Merid.		52	36	69	0	0	0
1	0	54	23	82	46	55	14
2	0	59	25	94	55	43	5
3	0	66	58	104	24	33	36
4	0	76	15	111	10	26	50
5	0	86	38	115	45	22	15
5	18	90	0	116	59	21	

Arietis				♈			
				Angulorum		*Angulorum*	
Horæ	m	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidẽtal.*	
		Par.	m	*Par.*	m	*Par.*	m
Merid		40	56	66	9	0	0
1	0	43	8	82	15	50	3
2	0	49	7	95	56	36	22
3	0	57	42	105	26	26	52
4	0	67	50	111	5	21	13
5	0	78	45	114	17	18	1
6	0	90	0	115	13	17	5
Tauri				♉			
Merid.		29	16	69	0	0	0
1	0	32	5	90	30	47	30
2	0	39	22	105	30	32	30
3	0	49	3	114	0	24	0
4	0	59	50	118	7	19	53
5	0	71	5	119	24	18	36
6	0	82	22	118	40	19	21
6	42	90	0	116	59	21	1
Geminorum				♊			
Merid.		20	26	77	30	0	0
1	0	24	5	106	6	48	54
2	0	32	37	122	0	33	0
3	0	43	8	128	50	26	10
4	0	54	19	131	5	23	55
5	0	65	36	130	8	24	52
6	0	76	46	128	24	26	36
7	0	87	24	124	6	30	54
7	16	90	0	123	6	31	54

Horæ	m	Arcuum Par.	m	Angulorum Orientaliū Par.	m	Angulorum Occidētal. Par.	m
Libræ				♎			
Merid		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52
Scorpij				♏			
Merid.		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	49	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	[illegible]7	56	154	6	67	54
[illegible]	12	90	0	154	43	67	17
Sagittarij				♐			
Merid.		[illegible]	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	14[illegible]	25	61	35

				Angulorum		Angulorum	
Horæ	m.	Arcuum		Oriental.		Occidental.	
		Par.	m.	Par.	m.	Par.	m.
Capricorni				♑			
Merid.		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	9	87	42	128	12	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39
Aquarij				♒			
Merid.		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35
Piſcium				♓			
Merid.		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	49	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	87	56	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17

Arietis				♈			
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ.*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	37	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	20	10
Tauri				♉			
Merid.		33	21	69	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	4	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	21	24	29
5	0	71	12	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17
Geminorum				♊			
Merid.		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	15	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	40
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

Libræ ♎							
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ.*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		48	32	113	51	0	0
1	0	50	21	126	30	101	[illegible]
2	0	54	59	137	40	92	2
3	0	62	5	145	46	81	56
4	0	70	41	151	18	76	24
5	0	80	8	154	23	73	19
6	0	90	0	155	19	72	23
Scorpij				♏			
Merid.		60	12	111	0	0	0
1	0	61	38	122	5	99	55
2	0	65	36	132	16	89	51
3	0	72	5	140	26	81	33
4	0	80	3	146	28	75	32
5	0	89	3	151	2	70	58
5	0	90	0	151	22	70	38
Sagittarij				♐			
Merid.		69	2	102	30	0	0
1	0	70	20	112	49	92	11
2	0	74	3	122	31	82	29
3	0	79	48	130	49	74	11
4	0	87	14	137	25	67	35
4	20	90	0	139	20	65	40

Capricorni				♑		
			Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m	*Arcuum*	*Orientaliũ*		*Occidẽtal.*	
		Par. m.	*Par.*	m.	*Par.*	*m.*
Merid.		72 23	90	0	0	0
1	0	73 38	100	15	79	45
2	0	77 10	109	47	70	13
3	0	83 44	118	3	61	57
4	0	90 0	124	58	55	2

Aquarij				♒		
Merid.		69 2	77	30	0	0
1	0	70 20	88	49	67	11
2	0	74 2	97	31	57	29
3	0	79 48	105	49	49	11
4	0	87 14	112	25	42	35
4	20	90 0	114	20	40	49

Piſcium				♓		
Merid.		60 12	69	0	0	0
1	0	61 38	80	5	57	55
2	0	65 36	90	16	47	54
3	0	72 5	98	26	39	34
4	0	80 3	104	28	33	32
5	0	89 3	109	2	28	58
5	6	90 0	109	22	28	38

Arietis				♈		
			Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m	*Arcuũ*	*Orientaliũ*		*Occidẽtal*	
	Par.	m.	Par.	m.	Par.	m.
Merid.		48 32	66	9	0	0
1	0	50 21	78	48	53	30
2	0	54 59	89	58	42	20
3	0	62 5	98	4	34	14
4	0	70 41	103	36	28	42
5	0	80 8	106	41	25	37
6	0	90 0	107	37	24	41
Tauri				♉		
Merid.		36 52	69	0	0	0
1	0	38 56	84	43	53	15
2	0	45 31	97	7	40	53
3	0	52 25	105	9	32	51
4	0	61 35	109	36	28	24
5	0	71 22	111	23	26	37
6	0	81 17	110	58	27	2
6	54	90 0	109	22	28	38
Geminorum				♊		
Merid.		28 2	77	30	0	0
1	0	30 32	97	9	57	51
2	0	36 55	100	54	44	6
3	0	45 30	118	28	36	32
4	0	55 3	121	50	33	10
5	0	64 59	122	19	32	41
6	0	74 47	120	46	34	14
7	0	84 10	117	27	37	33
7	40	90 0	114	20	40	40

Abſolutâ ſanè, quæ de angulis eſt, diſputatione, cùm ad ea quæ propoſuimus, reliquum ſit, vt illuſtrium cuiuſque prouinciæ ciuitatum [τὰς ἐποχάς.] *ſitus in longitudinem & latitudinem pro apparentiarum apud eas ratione, inſpiciamus,* [φαινομένων.] *eximiam certè id genus commentationem, & Geographicæ accommodatam tractationi ſub aſpectum ſeorſim adducemus, eorum ſecuti hiſtorias, qui in explicando quàm accuratiſsimè potuit hoc argumento elaborarunt, adſcriptis à nobis partibus, quot ſingulæ ciuitates in ſuo cuiuſque Meridiano ab Aequatore diſiungũtur, quótque ad ortum vel occaſum in Aequatore partibus Meridianus ipſe ab eo diſtat, qui per* [διὰ τὸ πρὸς τοῦ ἡμῶν συνίστασθαι τὴν τῶν ἐποχῶν.] *Alexandriam deſcribitur: ſiquidem ad hunc retulimus alios cuiuſque loci Meridianos. Nũc verò, quantùm huc pertinet, ceu poſito vrbium ſitu, illud inſuper addendum duximus: quoties in propoſito quouis loco definitam horam obſeruare volemus, quæ in altero, quem quærimus, eodem ſit tempore, ſi diuerſi erunt locorum Meridiani, tot nobis ſumendas eſſe in Aequatore partes, quot à ſe viciſsim Meridiani diſtant, & vtrouis eorum ad ortum vel occaſum propius accedente, totidem temporibus Aequinoctialibus augendam vel minuendam*

quæ in propoſito loco fuerit, horam, vt eam colligamus, quæ quæſito in loco, eodem ſpectatur tempore. Fiet autem æquinoctialium temporum acceſsio, ſi propinquior Orienti quæſitus fuerit locus, ſin Occidenti, imminutio.

				Angulorum		Angulorũ	
Horæ	m	Arcuum		Orientalium		Occidẽtaliũ	
		Par.	m.	Par.	m.	Par.	m.
Capricorni				♑			
Merid.		59	51	90	0	0	0
1	0	61	30	103	45	76	15
2	0	66	12	116	10	63	59
3	0	73	22	126	36	53	24
4	0	82	24	134	56	45	4
4	45	90	0	140	1	39	59
Aquarij				♒			
Merid.		56	30	77	30	0	0
1	0	58	14	91	39	63	21
2	0	63	13	104	23	50	37
3	0	70	41	114	47	40	13
4	0	80	2	122	47	32	13
4	56	90	0	128	36	26	24
Piſcium				♓			
Merid.		47	40	69	0	0	0
1	0	49	42	84	50	53	10
2	0	55	26	98	20	39	40
3	0	63	48	108	34	29	26
4	0	73	55	115	51	22	9
5	0	85	5	120	28	17	32
5	25	90	0	122	7	15	3

Horæ	m.	Arcuum Par.	m.	Angulorũ Orientaliũ Par.	m.	Angulorũ Occidental. Par.	m.
Arietis				♈			
Merid.		36	0	66	0	0	0
1	0	38	37	85	41	46	37
2	0	45	31	100	47	31	31
3	0	55	6	110	27	21	51
4	0	66	9	116	16	16	2
5	0	77	56	118	54	13	24
6	0	90	0	120	9	12	9
Tauri				♉			
Merid.		24	20	69	0	0	0
1	0	27	51	95	38	42	22
2	0	36	24	111	59	26	1
3	0	47	14	120	10	17	50
4	0	59	0	123	40	14	20
5	0	71	5	124	34	13	26
6	0	83	9	123	30	14	30
6	35	90	0	122	7	15	53
Geminorum.				♊			
Merid.		15	30	77	30	0	0
1	0	20	20	114	32	40	28
2	0	30	28	130	19	24	41
3	0	42	6	135	37	19	23
4	0	54	12	137	11	17	49
5	0	66	17	136	5	18	55
6	0	78	7	133	10	21	50
7	0	89	27	128	39	26	21
7	4	90	0	128	36	26	24

Climatis 5, Per Helleſpontum. Horarum 15. 0.
Latitudinis graduum 40.56.

Cancri					♋		
				Angulorum		Angulorū	
Horæ	m.	Arcuum		Orientaliū.		Occidental	
		Par.	m.	Par.	m.	Par.	m.
Merid.		17	5	90	0	0	0
1	0	21	18	122	32	47	28
2	0	30	17	138	29	41	31
3	0	41	37	144	18	35	42
4	0	52	25	145	38	34	22
5	0	63	47	144	28	35	32
6	0	74	48	141	30	38	30
7	0	85	9	137	5	42	55
7	30	90	0	134	16	45	44
Leonis					♌		
Merid.		20	26	102	30	0	0
1	0	24	5	131	6	73	54
2	0	32	37	147	0	58	0
3	0	43	8	153	50	51	10
4	0	54	19	156	5	48	55
5	0	65	36	155	8	49	52
6	0	76	46	153	24	51	36
7	0	87	24	149	6	55	54
7	16	90	0	148	6	56	54
Virginis					♍		
Merid.		29	16	111	0	0	0
1	0	32	5	132	30	89	30
2	0	39	22	147	30	74	30
3	0	49	3	156	0	66	0
4	0	59	50	160	7	61	53
5	0	71	5	161	24	60	36
6	0	82	22	160	40	61	20
6	42	90	0	158	59	62	1

Libræ				♎			
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		40	56	113	51	0	0
1	0	43	8	129	57	97	45
2	0	49	7	143	38	84	4
3	0	57	42	153	8	74	34
4	0	67	50	158	47	68	55
5	0	78	45	161	59	65	43
6	0	90	0	162	55	64	47
Scorpij				♏			
Merid.		52	36	111	0	0	0
1	0	54	23	124	46	97	14
2	0	59	25	136	55	85	5
3	0	66	58	146	24	75	36
4	0	76	15	153	10	68	50
5	0	86	38	157	45	64	15
5	18	90	0	158	59	63	1
Sagittarij				♐			
Merid.		61	26	102	30	0	0
1	0	63	0	115	5	89	55
2	0	67	24	126	29	78	31
3	0	74	13	136	10	68	50
4	0	82	48	143	45	61	15
4	44	90	0	148	6	56	44

Horæ	m.	*Arcuum* *Par.*	*m.*	*Angulorum Orientaliũ.* *Par.*	*m.*	*Angulorũ Occidental* *Par.*	*m.*
Capricorni ♑							
Merid.		64	47	90	0	0	0
1	0	66	15	102	27	77	33
2	0	70	30	113	35	66	25
3	0	77	4	122	55	57	5
4	0	85	18	130	58	49	2
4	30	90	0	134	16	45	44
Aquarij ♒							
Merid.		61	26	77	30	0	0
1	0	63	0	90	5	64	55
2	0	67	24	101	29	53	31
3	0	74	13	111	10	43	50
4	0	82	48	118	45	26	15
4	44	90	0	123	6	31	54
Piſcium ♓							
Merid.		52	36	69	0	0	0
1	0	54	23	82	46	55	14
2	0	59	25	94	55	43	5
3	0	66	58	104	24	33	36
4	0	76	15	111	10	26	50
5	0	86	38	115	45	22	15
5	18	90	0	116	59	21	

Horæ	m	Arcuum Par.	m	Angulorum Orientaliũ Par.	m	Angulorum Occidẽtal. Par.	m
Arietis					♈		
Merid		40	56	66	9	0	0
1	0	43	8	82	15	50	3
2	0	49	7	95	56	26	22
3	0	57	42	105	26	26	52
4	0	67	50	111	5	21	13
5	0	78	45	114.	17	18	1
6	0	90	0	115	13	17	5
Tauri					♉		
Merid.		29	16	69	0	0	0
1	0	32	5	90	30	47	30
2	0	39	22	105	30	32	30
3	0	49	3	114	0	24	0
4	0	59	50	118	7	19	53
5	0	71	5	119	24	18	36
6	0	82	22	118	40	19	21
6	42	90	0	116	59	21	1
Geminorum					♊		
Merid.		20	26	77	30	0	0
1	0	24	5	106	6	48	54
2	0	32	37	122	0	33	0
3	0	43	8	128	50	26	10
4	0	54	19	131	5	23	55
5	0	65	36	130	8	24	52
6	0	76	46	128	24	26	36
7	0	87	24	124	6	30	54
7	16	90	0	123	6	31	54

Libræ				♎			
				Angulorum		*Angulorum*	
Horæ	m	*Arcuum*		*Orientaliũ*		*Occidẽtal.*	
		Par.	m	*Par.*	m	*Par.*	m
Merid		45	1	113	51	0	0
1	0	46	55	128	19	99	23
2	0	52	17	140	26	87	16
3	0	60	1	149	4	78	38
4	0	69	19	154	48	72	54
5	0	79	28	157	55	69	47
6	0	90	0	158	50	68	52
Scorpij				♏			
Merid.		56	41	111	0	0	0
1	0	58	19	123	31	98	29
2	0	62	49	134	16	87	44
3	0	69	42	143	12	78	48
4	0	78	16	149	31	72	29
5	0	87	56	154	6	67	54
6	12	90	0	154	43	67	17
Sagittarij				♐			
Merid.		55	31	102	30	0	0
1	0	66	55	113	50	91	10
2	0	70	58	124	21	80	39
3	0	77	14	133	19	71	41
4	0	85	10	140	20	64	40
4	32	90	0	143	25	61	35

Hora	m.	Arcuum Par.	m.	Angulorum Oriental. Par.	m.	Angulorum Occidental. Par.	m.
Capricorni ♑							
Merid.		68	52	90	0	0	0
1	0	70	14	101	11	78	49
2	0	74	5	111	30	68	30
3	0	80	6	120	29	59	31
4	9	87	42	128	12	51	47
4	15	90	0	129	21	50	39
Aquarij ♒							
Merid.		65	31	77	30	0	0
1	0	66	55	88	50	66	10
2	0	70	58	99	21	55	39
3	0	77	14	108	19	46	41
4	0	85	10	115	20	39	40
4	32	90	0	118	25	36	35
Piſcium ♓							
Merid.		56	41	69	0	0	0
1	0	58	19	81	31	56	29
2	0	62	49	92	16	45	44
3	0	69	42	101	12	36	48
4	0	78	16	107	31	30	29
5	0	87	56	112	6	25	54
5	12	90	0	112	43	25	17

Arietis		♈					
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ.*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		45	1	66	9	0	0
1	0	46	55	80	37	51	41
2	0	52	17	92	44	39	34
3	0	60	1	101	22	30	56
4	0	69	19	107	6	25	12
5	0	79	28	110	13	22	5
6	0	90	0	111	8	20	10
Tauri				♉			
Merid.		33	21	69	0	0	0
1	0	35	43	87	15	50	45
2	0	42	4	100	50	37	10
3	0	50	46	109	9	28	51
4	0	60	44	113	21	24	29
5	0	71	12	115	3	22	57
6	0	81	46	114	31	23	29
6	48	90	0	112	43	25	17
Geminorum				♊			
Merid.		24	31	77	30	0	0
1	0	27	29	99	49	55	11
2	0	34	48	115	47	39	13
3	0	44	20	123	5	31	55
4	0	54	37	126	5	28	55
5	0	65	15	126	7	28	53
6	0	75	39	124	20	30	40
7	0	85	39	120	39	34	21
7	28	90	0	118	25	36	35

Libræ				♎			
				Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m.	*Arcuum*		*Orientaliũ.*		*Occidental.*	
		Par.	*m.*	*Par.*	*m.*	*Par.*	*m.*
Merid.		48	32	113	51	0	0
1	0	50	21	126	30	101	[illegible]
2	0	54	59	137	40	92	2
3	0	62	5	145	46	81	56
4	0	70	41	151	18	76	24
5	0	80	8	154	23	73	19
6	0	90	0	155	19	72	23
Scorpij				♏			
Merid.		60	12	111	0	0	0
1	0	61	38	122	5	99	55
2	0	65	36	132	16	89	51
3	0	72	5	140	26	81	34
4	0	80	3	146	28	75	32
5	0	89	3	151	2	70	58
5	0	90	0	151	22	70	38
Sagittarij				♐			
Merid.		69	2	102	30	0	0
1	0	70	20	112	49	92	11
2	0	74	3	122	31	82	29
3	0	79	48	130	49	74	11
4	0	87	14	137	25	67	35
4	20	90	0	139	20	65	40

Capricorni					♑	
			Angulorũ		*Angulorũ*	
Horæ	m	*Arcuum*	*Orientaliũ*		*Occidẽtal.*	
		Par. m.	*Par.*	m.	*Par.*	*m.*
Merid.		72 23	90	0	0	0
1	0	73 38	100	15	79	45
2	0	77 10	109	47	70	13
3	0	83 44	118	3	61	57
4	0	90 0	124	58	55	2

Aquarij					♒	
Merid.		69 2	77	30	0	0
1	0	70 20	88	49	67	11
2	0	74 2	97	31	57	29
3	0	79 48	105	49	49	11
4	0	87 14	112	25	42	35
4	20	90 0	114	20	40	49

Piſcium					♓	
Merid.		60 12	69	0	0	0
1	0	61 38	80	5	57	55
2	0	65 36	90	16	47	54
3	0	72 5	98	26	39	34
4	0	80 3	104	28	33	32
5	0	89 3	109	2	28	58
5	6	90 0	109	22	28	38

Horæ	m	Arcuũ Par.	m.	Angulorũ Orientaliũ Par.	m.	Angulorũ Occidẽtal Par.	m.
Arietis					♈		
Merid.		48	32	66	9	0	0
1	0	50	21	78	48	53	30
2	0	54	59	89	58	42	20
3	0	62	5	98	4	34	14
4	0	70	41	103	36	28	42
5	0	80	8	106	41	25	37
6	0	90	0	107	37	24	41
Tauri					♉		
Merid.		36.	52	69	0	0	0
1	0	38	56	84	43	53	15
2	0	45	31	97	7	40	53
3	0	52	25	105	9	32	51
4	0	61	35	109	36	28	24
5	0	71	22	111	23	26	37
6	0	81	17	110	58	27	2
6	54	90	0	109	22	28	38
Geminorum					♊		
Merid.		28	2	77	30	0	0
1	0	30	32	97	9	57	51
2	0	36	55	100	54	44	6
3	0	45	30	118	28	36	32
4	0	55	3	121	50	33	10
5	0	64	59	122	19	32	41
6	0	74	47	120	46	34	14
7	0	84	10	117	27	37	33
7	40	90	0	114	20	40	40

quæ in propoſito loco fuerit, horam, vt eam colligamus, quæ quæſito in loco, eodem ſpectatur tempore. Fiet autem æquinoctialium temporum acceſsio, ſi propinquior Orienti quæſitus fuerit locus, ſin Occidenti, imminutio.

St. Gratilis Lectori ingenuo. S.

ACcipe igitur candide Lector, hanc menſtrui ſanè laboris lucubratiunculam, quæ tantam, me hercule, eruditiſsimi huius ſæculi lucem ferre poſſe non videbatur, niſi quam verebar culpam libenter præſtaret Ioan. Magnenius noſter. Etenim is quod bonum, fauſtum, fœlixque precatus, partum vel immaturum in communem ſtudioſorum gratiam, vt ederem non ſuaſit modò, ſed etiam impulit. Verùm, vt quæ vel Gręcorum codicum, qui non ſatis emaculati circunferuntur, vitio, vel eorum qui libellum, & figuras deſcripſerunt, imprudentiâ, vel Typographorum denique incuriâ exciderunt, ea fraudi nobis ne ſint, notatos curſim errores hîc adſcribendos cenſui: tametſi non dubito quin, ſi quis perſpicacior ſingula ſcrutetur curioſius, mendi etiam nônihil in numerorum præſertim notis fortè deprehendat: ſed idem caueat, moneo, ne quibuſuis rectarum ſubtenſarum, & obliquitatis Zodiaci Canonibus fretus quicquam temerè mutandum decernat. Vale.

ERRATA.

Fol. 7. pagina b. mutatus eſt figuræ ſitus, quanquam ad rē nihil, ad commoditatem demonſtrationis aliquantū intereſt. Reſtituetur autē ſuperioris exemplo. ver. 7. ab vlt. leg. 37,30. folio. 8. pag. b. verſ. 12. leg. arcus F T. *fol. 9. pag. a. huius etiam figuræ ſitus ex prima reſtituendus eſt. fol. 17. pag. b. ver. vlt. legendum ſatius putaui. (Quòd ſi quis præterea cōtēplationis.) fo. 18. pa. b. ver. 13. leg. Aquilonaris polus ſupra horizontem euectus. fol. 19. pag. b. hic quoq; deprauatus eſt figuræ ſitus.* Sic *enim ea inſpiciēda eſt, vt fixo inter* G. *&* M. *quæ ſuperiorem partem teneant, oculo, ad læuam exactè collocetur* B, D *verò ad dextram, ſubſtituto elemento* F *in vicē* T, *quod alterū eſt peripheriæ* T I *extremū. ver. 16. leg. ipſi* T C. *fol. 20. pag, b. ver. 20. cum ſequentibus. leg. datâ* I L *peripheriâ, Aequinoctialis peripheriæ* E I *ſcilicet, quæ cum illa ſubuehitur, inuentio. fol. 21. pag. a. acutius intuenti mēdoſi fortè videbuntur aliquot ſecundorum numeri, quos* Græcorū *exemplarium fidem ſecuti non mutauimus. pag. b. ver. 11. leg. 41, 0,18, quanquam aliter habent* Græci *codices. fol. 23. pag. a. ver. 2. leg. e t. fol. 24. pa. b. ver. 16. leg. 110,16. ver. 17. ſi à ratione. fo. 26. Tabellæ prior pars titulum* (Arcus E L. *&c*) *ſibi vendicat. Poſterioris potuit eſſe eiuſmodi (Aſcenſiones ſingularū quadrātis decadū) fol. 36. pag. a. figuræ elementū f in arcu* A E, *irrepſit in locū* G. *ver. 11. leg.* B D *ſcilicet. pag. b. ver. 15. Quoniā immutatus eſt figuræ etiam ſequētis ſitus leg. b e f. ver. 24. leg. ſub b a f. fol. 37. pag. a. ver. 23. leg. 156,40. pa. b. ver. 8. leg. ſub c b t. ver. pen. leg. ad* 112,24. *in hac pagina præpoſterus elementorū ordo, quibus ſemicirculus c e t i in figura notatur, ex proxima ſuperiore corrigendus eſt. fol. 38. pag. a. ver, 2. poſt repoſita ſuis locis figuræ elementa leg. dupli e i. ver. 6.* Igitur *t e c. ver. 7. ſub c b t. ver. eo.* 102,30. *ver. 12. leg. 77,30. ver, 15.* Item Obliqui. *pag. b. ver, 1.* Manifeſtum *eſt autem. fol 40 pag a. ver. 7. & 8. leg conſiſtunt* Cancri *partes 17. pag b. ver. 8. leg 155,22 fol. 43 pag, a. ver. 8. leg.* Auſtralius. *fol. 45. pag. a. ver. 16. leg. 77.7. ver. 4. ab vlt. le. partium* 116,59. *fol. 46. pag. a. ver. 15. leg. ſcilicet* 82,11.